

THESIS

TÜBINGEN

1967^v

AUS DEM SANATORIUM SCHILLERHÖHE
DER LANDESVERSICHERUNGSANSTALT WÜRTTEMBERG
LEITENDER ARZT: CHEFARZT DR. H. SEIDEL

REZIDIVE NACH RESEKTIONSBEHANDLUNG DER
LUNGENTUBERKULOSE
EIN VERSUCH IHRER AUFSCHLÜSSELUNG

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DES DOKTORGRADES
DER MEDIZIN
EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER EBERHARD-KARLS-UNIVERSITÄT
ZU TÜBINGEN

VORGELEGT VON
INGRID CHRISTINE / KARUTZ
AUS BERLIN

1967

8999

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

Aus dem Sanatorium Schillerhöhe
der Landesversicherungsanstalt Württemberg
Leitender Arzt: Chefarzt Dr. H. Seidel

Rezidive nach Resektionsbehandlung der Lungentuberkulose
Ein Versuch ihrer Aufschlüsselung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Ingrid Christine Karutz
aus Berlin
1967

Dekan: Professor Dr. F. Lembeck

1. Berichterstatter: Dr. H. Seidel

2. Berichterstatter: Prof. Dr. H.E. Bock

Fotodruck: Mikrokopie GmbH, München 22, Bruderstraße 9

Herrn Chefarzt Dr. H. Seidel danke ich für die
Überlassung des Themas und des Krankengutes sowie
seine freundliche Unterstützung.

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	Seite
Die Rezidivhäufigkeit und ihre Definition	1
Material und Methodik	5
Die Rezidive als Teil des untersuchten Krankengutes :	6
Vorgeschichte bis zur Operation	
Alter und Geschlecht	6
Familiäre Vorbelastung	11
Heilverfahren	13
Sputumbefunde	20
Kollapsbehandlung	21
Art und Lokalisation der operierten Befunde	23
Operation und postoperativer Verlauf bis zur Entlassung aus der Heilstättenbehandlung	34
Operationsart	34
Restherde	49
Zusätzliche chirurgische Maßnahmen	54
Nachkur	56
Die Rezidive separat aufgeschlüsselt	59
Zusammenstellung der ungünstigen Faktoren bei 47 rezidierten Patienten	59
Analyse der Rezidive	63
Zeitpunkt der Wiedererkrankung	64
Art und Lokalisation des Befundes	65
Erneute Maßnahmen und Erfolge	65
Zusammenfassung	67
Literaturverzeichnis	68

DIE REZIDIVHÄUFIGKEIT UND IHRE DEFINITION

Sieht man die Fachliteratur der letzten Jahre nach Berichten über Rezidive als mögliche Folge von Lungenresektionen bei Tuberkulose, so findet man eine Vielzahl von Arbeiten. Die Rezidiv- oder Erfolgsquote wird als Maßstab für die richtige Entscheidung zur Operation gewertet.

Ein Vergleich der Rezidiv- bzw. Erfolgsquoten miteinander ist nur bedingt sinnvoll, weil die Verfasser bei der Nachuntersuchung von unterschiedlichen Gesichtspunkten ausgehen. Abweichend voneinander sind: die Zahl der untersuchten Patienten, die Dauer der Nachbeobachtungszeit und die Definition der Begriffe "Rezidiv - und Erfolgsquote". Es ist verständlich, dass z.B. eine höhere Patientenzahl und eine längere Nachbeobachtungszeit zu einem genaueren statistischen Ergebnis führen.

Anhand einiger herausgegriffener Beispiele aus der Tabelle 1 seien die unterschiedlichen Auffassungen erläutert.

ADELBERGER und SCHINDLER berichten über 1306 Patienten während einer Nachbeobachtungszeit von 2-7 Jahren und unterscheiden zwischen einem "lokalen Rezidiv" und Reaktivierungen, wobei sie unter Reaktivierung das "Auftreten frischer Lungenherde nach zuvor erzielter klinischer und röntgenologischer Inaktivierung" verstehen. In Frage kommen hier Rückfälle an alter Stelle sowie ganz frische Erkrankungen oder das Aufflackern aus bis dahin als ruhend beurteilten Altherden und alten Indurationsfeldern.

Von Reaktivierungen zu trennen sind also alle Krankheitsverläufe, die sich aus Komplikationsfolgen wie Empyemen oder Bronchusfisteln, Aspiration oder primärer Streuung ergeben." Dafür geben die Verfasser die Bezeichnung "lokales Rezidiv" an. Der Prozentsatz der Reaktivierungen beträgt 8.7, die Erfolgsquote 75.6 .

MELILLO untersuchte nur 155 Patienten in einer Nachbeobachtungszeit von 3 Monaten bis 6 Jahren. Er fand 7.7 % " Spätformen nach Lungenresektionen", die sich zusammensetzten aus z.T. neuen Herden in früher nicht erkrankten Gebieten und reinen Reaktivierungen.

GIERHAKE und BIKFALVI standen 622 resezierte Patienten für die Untersuchung zur Verfügung. Der Nachbeobachtungszeitraum betrug 1 - 10 Jahre. Sie geben keine Rezidivdefinition an, die Rezidivquote beträgt bei ihnen 10.3 %.

MORGAN untersuchte 364 resezierte Patienten, die Zeit der Nachbeobachtung betrug 4 Monate bis 4 Jahre. Eine aktive Tuberkulose hatten noch 4.7 %, seine Erfolgsquote ist 91 %.

MAMOLOTT wieder unterscheidet zwischen Exacerbationen und Rezidiven. Von Exacerbationen spricht er, wenn sich postoperativ innerhalb der ersten 6 Monate eine Verschlechterung aus alten Herden einstellt, ohne dass eine völlige Inaktivierung auch zu einem späteren Zeitpunkt auftritt.

Das Rezidiv ist bei ihm ein tuberkulöser Prozess, der postoperativ nach mehr als 6 Monaten auftritt, nachdem sich völlige klinische, röntgenologische und bakterielle Konsolidierung eingestellt hatte. Von 883 Patienten hatten 38 = 3.5 % ein Rezidiv, 76 = 7.2 % eine Exacerbation. Die Nachbeobachtungszeit war 1-7 Jahre.

MARQUES bezeichnet alle die Erkrankungen als Rezidive, die nach einem symptomfreien Intervall von 3 Monaten postoperativ auftraten. Er gibt eine Rezidivspanne von 5 - 15 % an.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sich die Rezidivquote je nach Definition zwischen 3.5 und 16.2 % und die Erfolgsquote zwischen 75.6 und 95.0 % bewegt.

In der vorliegenden Arbeit soll der Versuch unternommen werden, die Rezidive nach Resektionsbehandlung der Lungentuberkulose aufzuschlüsseln.

Unter Rezidiv ist hier ein neuer tuberkulöser Lungenbefund zu verstehen, der sich aus alten ruhenden oder neuentstandenen Herden entwickelt hat. Untersucht wurden Patienten, die nach der Entlassung aus der postoperativen, stationären Behandlung symptomfrei waren.

Damit stellt das Rezidiv einen primären, aber nur temporären Operationserfolg dar. Im Gegensatz dazu sollte der echte Operationserfolg primär und permanent sein.

Autor	Op.jahr	erf. Zeitr.		Pat.	Erfolge	Rezidive
		p.op.	(J)			
Adelberger	(1957)	1950-57	2 - 7	1306	75.6 %	8.7 %
de Paula	(1958)			100	89.4 %	
Bonniot	(1958)	1947-58		400	87.0 %	
Heikkilä	(1959)	1949-57	6Mo-7J.	153	90.2 %	
Delillo	(1959)	1952-55		155		7.7 %
Gebauer	(1959)		2 - 12	354	89.0 %	
Marques	(1960)					5 - 15 %
Kraan	(1960)	1948-57	2 - 11	1077		6.9 %
	(1963)		1 - 5	100		kein R.
Mamolat	(1961)		6Mo-7J.	883		3.5 %
Sartori	(1961)					8.0 %
Brunner	(1961)	1946-55		579		5.0 %
	(1963)					2 - 16 %
Viikari	(1961)		2 - 7	376	82.0 %	5.9 %
Rothe	(1961)			440		52 Patien.
Gierhake	(1962)	1951-59	1 - 10	622	79.3 %	10.3 %
	(1965)	1950-63			95 %	
Ellen	(1962)	-53		552		18.5 %
		1953-56		983		4.7 %
Morgan	(1962)	1955-59	4Mo-4J.	364	91 %	
Tala	(1962)			305	84 %	
Markov	(1962)	1950-57	1-8	470	80-96% i.1.Jahr	
Viyukova	(1962)	1958-59		100	80 Pat.	18 Patien.
Ross	(1962)			226		11.2 %
Rzepecki	(1962)	1948-58		1077		3.2 %
Perelman	(1963)	1955-60	6Mo-6J.	587	88.9 %	
Mydlil	(1963)	1949-55	5 - 12	240		16.2 %
Bergh	(1963)	1954-57		403	93.0 %	20 Patien.
Corbu	(1963)	1955-59		363	86.0 %	5.5 %
Sanderson	(1963)	1952-57	3 - 8	336		0.9 %
Marchenko	(1964)			600	89.5 %	5.8 %
Duncan	(1964)	1954-60		426	94.0 i.1.Jahr(%) 96.5 i.2.Jahr(%)	
Frenkel	(1964)			639		3.9 %
Paine	(1964)			402	87.0 %	13 Patien.
Schmidt P.G.	(1964)		1 - 5	143	94.0 %	9 Patien.
Nuboer	(1965)	vor 1953 nach 1953		1452		7.6 % 1.5 %

TABELLE 1

MATERIAL UND METHODIK

In den Jahren 1954 bis 1960 wurden im Sanatorium Schillerhöhe 1021 Lungenresektionen wegen Tuberkulose durchgeführt.

Davon wurden 614 Patienten durch Versendung von Fragebogen an die behandelnden Lungenfachärzte und Gesundheitsämter nachuntersucht.

Die Nachbeobachtungszeit erstreckt sich über einen Zeitraum von 2 bis 9 Jahren.

Die nachuntersuchten Patienten sind nach Jahrzehnten in Altersgruppen von 10 bis 60 Jahre eingeteilt, wobei der jüngste 11 und der älteste 60 Jahre alt ist. Das Durchschnittsalter beträgt 33.2 Jahre.

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Aufteilung nach dem Geschlecht.

Unter diesen beiden Gesichtspunkten ist die gesamte Untersuchung durchgeführt worden. Gleichzeitig werden die Rezidive immer als Teil des untersuchten Krankengutes hervorgehoben.

Die Auswertung befaßt sich mit drei Komplexen:

1. Vorgeschichte bis zur Operation
2. Operation und postoperativer Verlauf bis zur Entlassung aus der Heilstättenbehandlung
3. separate Aufschlüsselung der Rezidive.

Zur besseren Übersicht sind die wichtigsten Ergebnisse in Tabellen aufgeführt und graphisch dargestellt.

DIE REZIDIVE ALS TEIL DES UNTERSUCHTEN
KRANKENGUTES

V o r g e s c h i c h t e b i s z u r
O p e r a t i o n

Alter und Geschlecht

	MÄNNER			FRAUEN			Σ		
ALTER	Σ♂	REZI- DIV	%REZ v. Σ♂	Σ♀	REZI- DIV	%REZ v. Σ♀	Σ♂+♀	Σ REZ.	%REZ v. Σ♂+♀
10-20	38	2	5.3	28	3	10.7	66	5	7.6
20-30	118	6	5.1	88	8	9.1	206	14	6.8
30-40	116	14	12.3	79	6	7.6	195	20	10.2
40-50	69	4	6.2	45	3	6.7	114	7	6.1
ÜBER 50	26	1	3.8	7	0	0.0	33	1	3.0
Σ	367	27	7.4	247	20	8.1	614	47	7.7

TABELLE 2

Pat. Alter zum Zeitpunkt der Operation

Anzahl

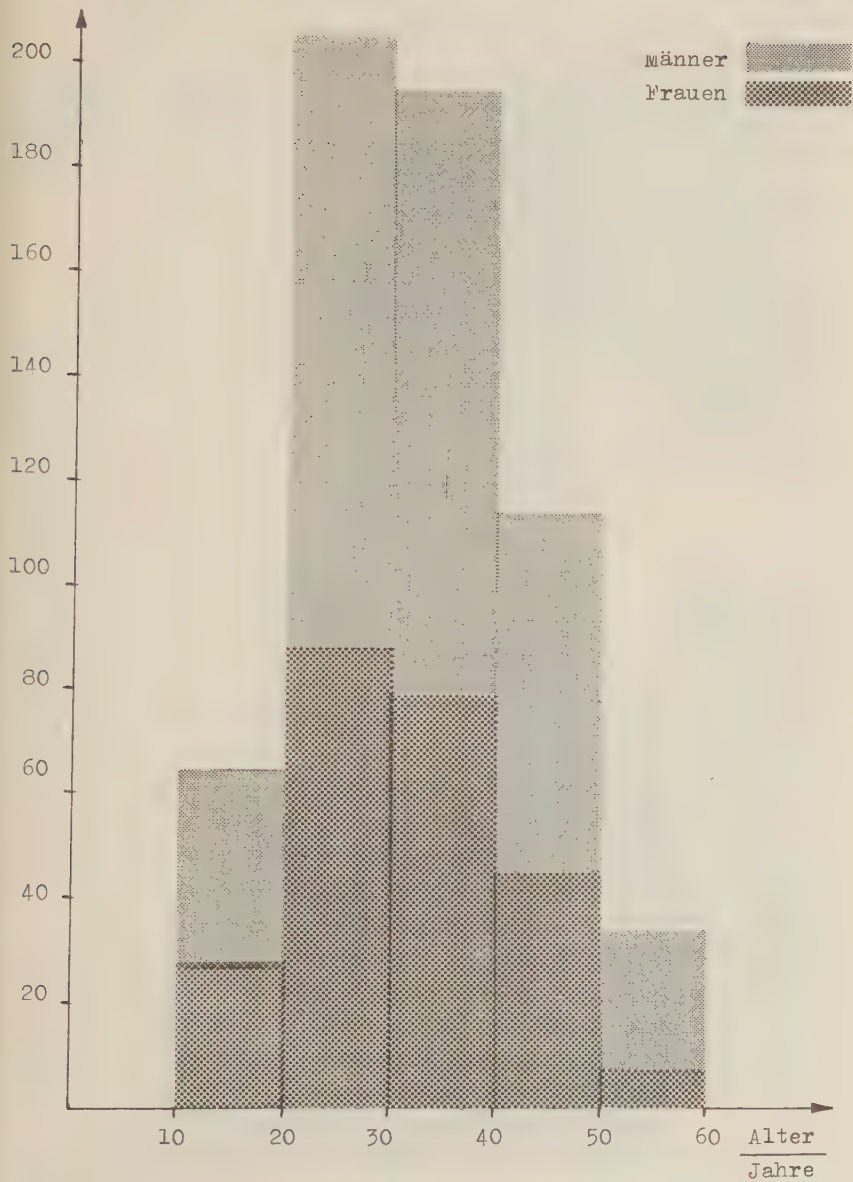
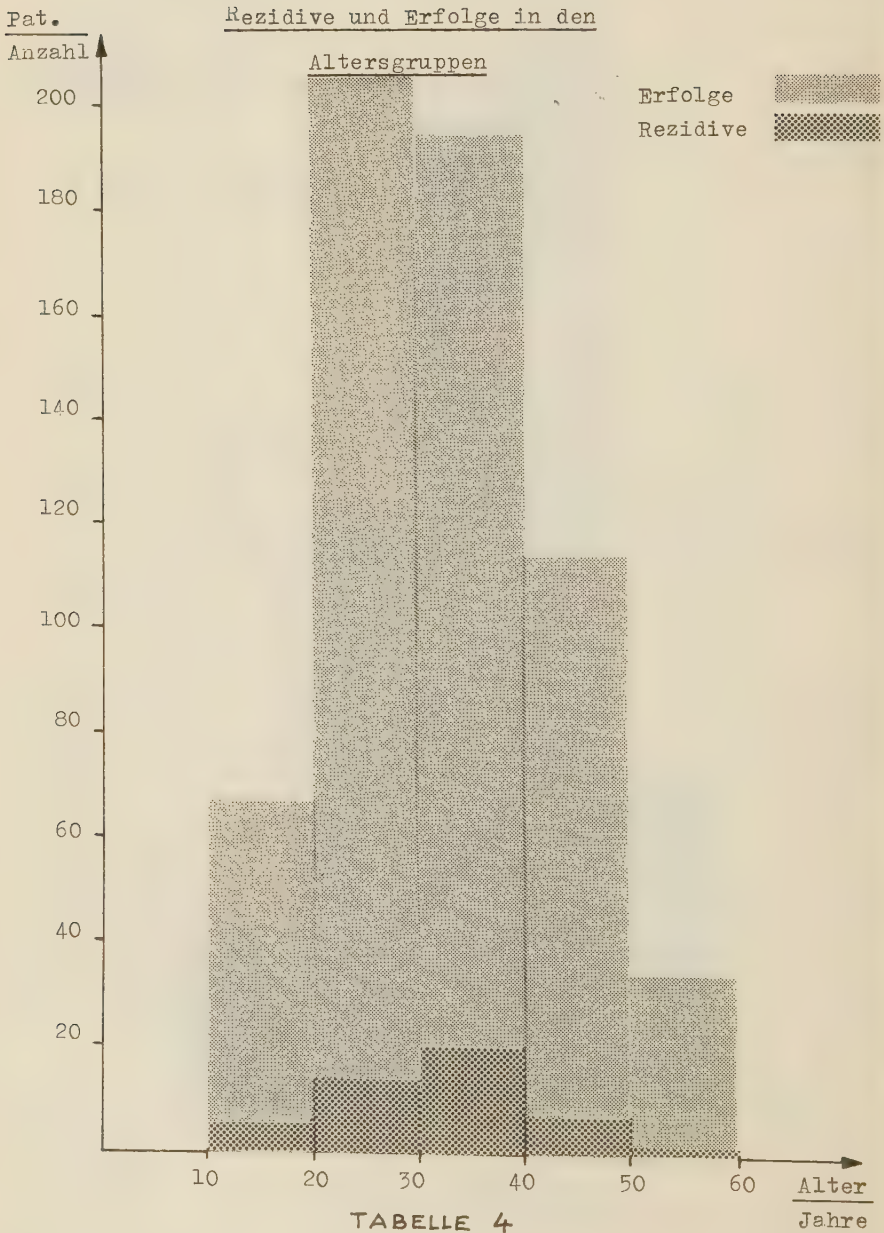


Tabelle 3



REZIDIVVERTEILUNG

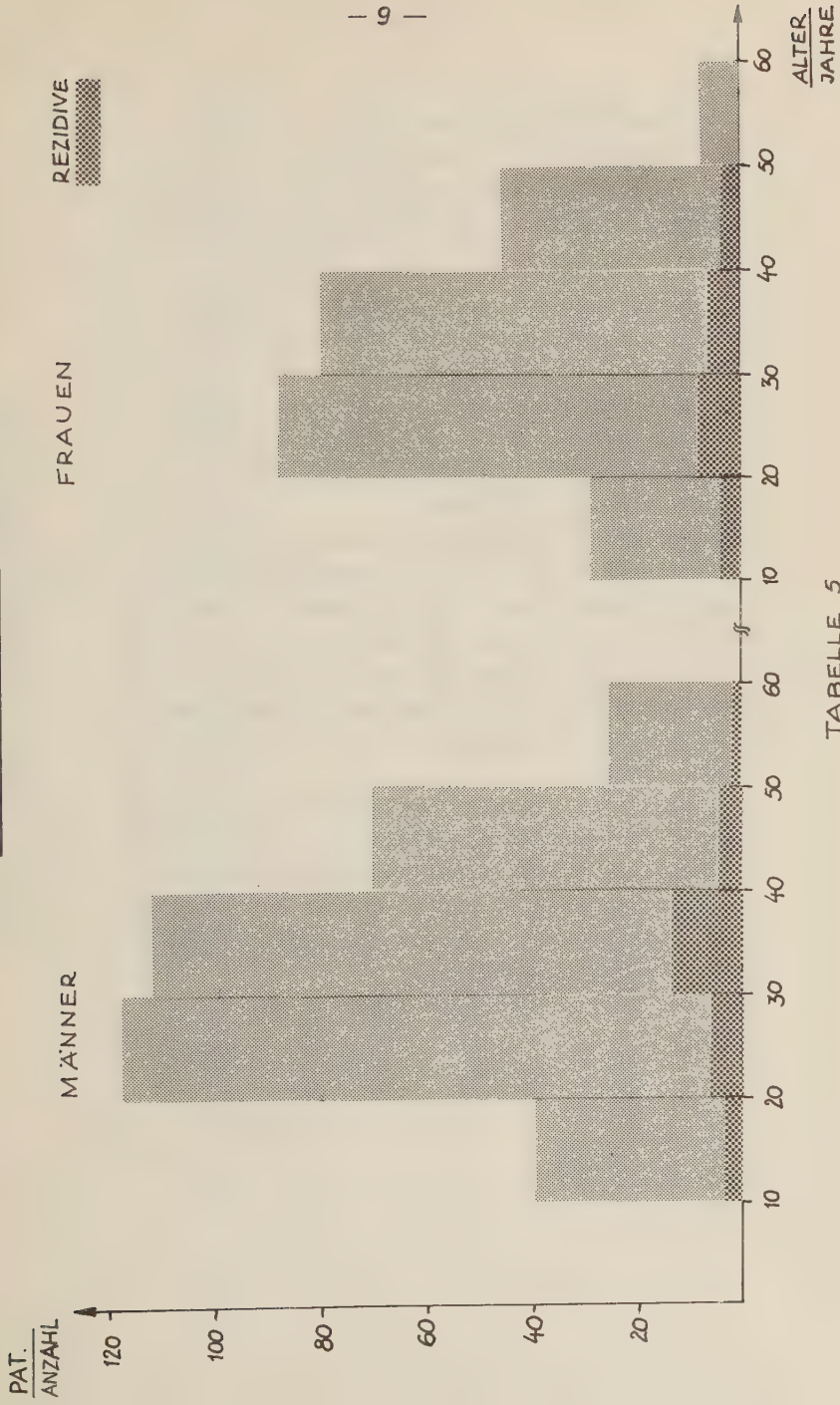


TABELLE 5

Im Gesamtkollektiv überwiegen 367 Männer mit 59.8 % gegenüber 247 Frauen mit 40.2 %. Fast zwei Drittel der Patienten waren zum Zeitpunkt der Operation 20-40 Jahre alt. Mit zunehmendem Alter nimmt der Anteil der Frauen ab.

Die Rezidivquote beträgt, bezogen auf das nachuntersuchte Krankengut von 614 Patienten, 7.7 % (47 Patienten) .

Verteilt auf die Altersgruppen fällt auf, dass sie bei den 30 - 40 jährigen mit 10.2 % ihr Maximum erreicht und bei den über 50 jährigen bei 3.0 % liegt.

Die übrigen Altersgruppen weisen zwischen 6.8 und 7.6 % auf. Verfolgt man die Rezidivquote in Abhängigkeit vom Geschlecht, so wird augenfällig, dass sie bei den Frauen mit 8.1 % etwas über derjenigen der Männer (7.4 %) liegt, bei den 10- 20 jährigen Frauen sogar 10.7 % beträgt und mit zunehmendem Alter stark abnimmt.

Die Männer zeigen ein ganz anderes Bild : bis 30 Jahre liegt die Rezidivquote mit durchschnittlich 5.2 % verhältnismässig niedrig, um dann zwischen 30 und 40 Jahren auf 12.3 %, dem höchsten- in allen Gruppen ermittelten- Rezidivsatz, anzusteigen.

Bei den über 50 jährigen fällt er auf 3.8 %.

FAMILIÄRE VORBELASTUNG

ALTER	MÄNNER					FRAUEN					Σ				
	Σ VOR- BEL. IN % V. Σ ♂	Σ VORBEL.	REZI- DIVE VORB.	% VORBEL. REZ.	Σ VOR- BEL. IN % V. Σ ♀	Σ VORB.	VORB. REZ.	% VORB. REZ.	Σ VOR- BEL. IN % V. Σ ♂ + ♀	Σ VORB. REZ. ♂ + ♀	% VORB. REZ. ♂ + ♀	Σ VOR- BEL. IN % V. Σ ♂ + ♀	Σ VORB. REZ. ♂ + ♀	% VORB. REZ. ♂ + ♀	% VORB. REZ. ♂ + ♀
10 - 20	47.3	18	1		53.5	15	2		50.0	33	3				
20 - 30	43.3	51	1		45.4	40	5		44.2	91	6				
30 - 40	30.0	35	3		44.3	35	2		35.9	70	5				
40 - 50	23.2	16	3		40.0	18	-		29.8	34	3				
ÜBER 50	26.9	7	-		28.6	2	-		27.3	9	-				
Σ	34.6	127	8	29.6	44.6	110	9	45.0	38.8	237	17	36.1			

TABELLE 6

Familiäre Vorbelastung

Tabelle 6 will den Einfluss der familiären Vorbelastung deuten.

237 Patienten (38.8 %) sind familiär vorbelastet, d.h. in der lebenden oder früheren Generation ist schon einmal Lungentuberkulose vorgekommen.

Bei Frauen (44.6 %) ist sie häufiger anzutreffen als bei Männern (34.6 %), während offenbar ihr Einfluss mit zunehmendem Alter abnimmt.

Ausserdem hat sich ergeben, dass sowohl bei allen 614 Patienten (38.8 %) als auch bei den 47 Rezidiven (36.1 %) ihr Anteil etwa gleich gross ist.

Daraus kann man zunächst schliessen, dass die familiäre Vorbelastung keinen Einfluss auf das Rezidiv hat, andererseits lässt der hohe Prozentsatz bei Frauen eventuell einen Rückschluss auf die höhere Rezidivquote bei Frauen zu.

HEILVERFAHREN

[ANZAHL]

HV	1										2										3 UND MEHR									
	Σ ♂	REZ ♂	REZ. QUOT. %	Σ ♀	REZ ♀	REZ. QUOT. %	Σ ♂	REZ ♂	REZ. QUOT. %	Σ ♀	REZ ♀	REZ. QUOT. %	Σ ♂	REZ ♂	REZ. QUOT. %	Σ ♀	REZ ♀	REZ. QUOT. %	Σ ♂	REZ ♂	REZ. QUOT. %	Σ ♀	REZ ♀	REZ. QUOT. %	Σ ♂	REZ ♂	REZ. QUOT. %	Σ ♀	REZ ♀	REZ. QUOT. %
ALTER																														
10-20	22	2	2	16	2	38	4	10.5	13	-	9	1	22	1	4.5	3	-	3	-	3	-	3	-	6	-	-	-	-	-	-
20-30	55	1	3	38	3	93	4	4.3	42	4	31	2	73	6	21	1	19	3	40	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30-40	44	4	2	27	2	71	6	8.5	42	8	33	1	75	9	30	2	19	3	49	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40-50	37	3	3	26	3	63	6	8.2	18	1	11	-	29	1	14	-	8	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ÜBER 50	11	1	-	4	-	15	1	6.7	12	-	3	-	15	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Σ	169	11	6.5	111	10	280	21	7.5	127	13	10.2	87	4	4.6	214	17	79	6	12.2	120	9	7.5	-	-	-	-	-	-	-	

TABELLE 7

HEILVERFAHREN

PAT.
ANZAHL

1

2

3 UND MEHR

REZIDIVE

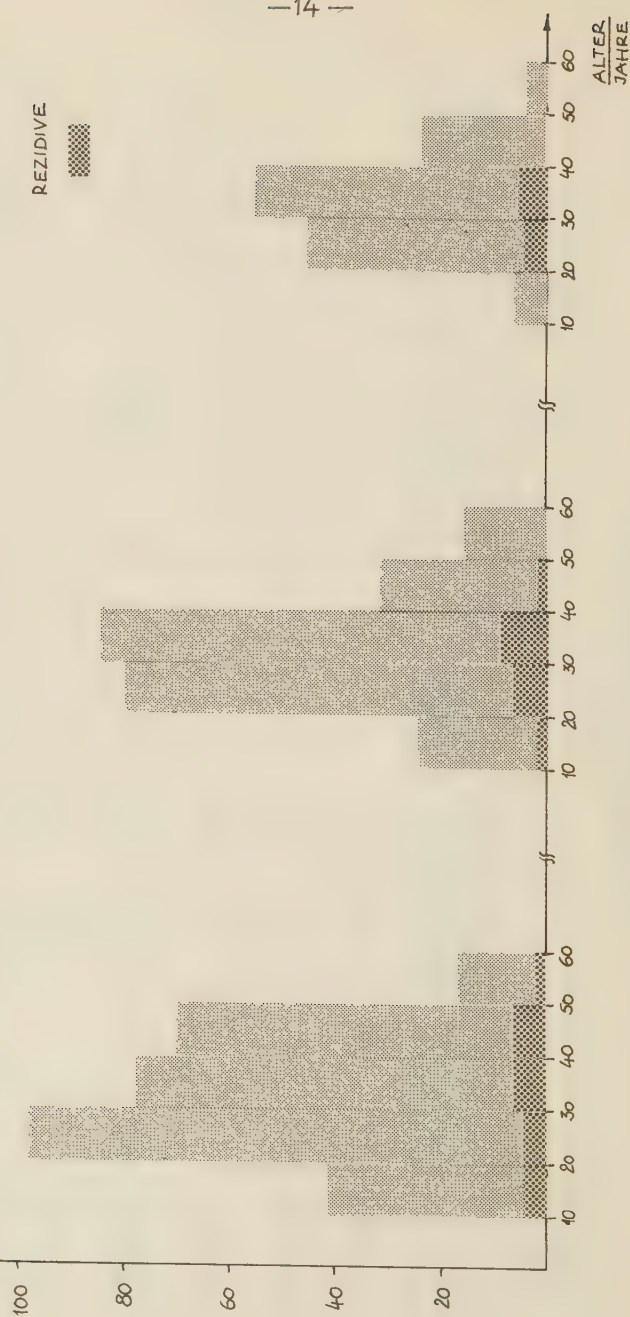


TABELLE 8

Heilverfahren

In den Tabellen 7 bis 10 sind die Heilverfahren bis zur Operation nach Anzahl und Dauer dargestellt.

Bei der Betrachtung der Anzahl der Heilverfahren wurde unterschieden nach ein, zwei, drei und mehr Heilverfahren.

Patienten, die mehrere Heilverfahren absolviert haben, waren in der Zwischenzeit wieder gesund und arbeitsfähig.

Wie zu erwarten, ist fast die Hälfte aller Patienten im ersten, ein Drittel im zweiten und der Rest nach dem dritten und mehr Heilverfahren operiert worden.

Diese fallende Tendenz findet man auch innerhalb der Altersgruppen mit Ausnahme der 30 - 40 und 50 - 60 jährigen. Bei letzteren ist im ersten und zweiten Heilverfahren die Patientenzahl jeweils gleich gross (Tabelle 8) .

Auf eine graphische Darstellung nach Männern und Frauen wurde verzichtet , weil in allen drei Gruppen das Verhältnis Männer zu Frauen 1 : 0.67 beträgt.

Überraschend ist die Erkenntnis, dass Patienten, die mehrere Heilverfahren vor der Operation durchgemacht haben und demnach von vornherein zum Rezidiv neigen, nicht etwa eine höhere Rezidivquote aufweisen als diejenigen, die bereits während des ersten Heilverfahrens operiert wurden.

Vielmehr zeigt die Tabelle 7 eine annähernd konstante Rezidivquote (erstes Heilverfahren: 7.5 %, zweites Heilverfahren: 7.9 %, drittes und mehr Heilverfahren : 7.5 %).

Gierhake dagegen findet eine häufigere Rezidivierung nach zwei und mehr Heilverfahren.

HEILVERFAHREN

BIS 6 MON.										BIS 12 MON.									
ALTER	Σ ♂	REZ ♂	REZ QUOT. %	Σ ♀	REZ ♀	REZ QUOT. %	Σ ♂♀	REZ ♂♀	REZ QUOT. %	Σ ♂	REZ ♂	REZ. QUOT. %	Σ ♀	REZ ♀	REZ QUOT. %	Σ ♂♀	REZ ♂♀	REZ QUOT. %	
10-20	6	-		7	2		13	2		19	1		10	-		29	1		
20-30	15	2		11	1		26	3		47	1		32	3		79	4		
30-40	19	1		15	2		34	3		39	5		27	-		66	5		
40-50	19	-		10	1		29	1		27	4		18	2		45	6		
ÜBER 50	6	1		2	-		8	1		12	-		4	-		16	-		
Σ	65	4	6.2	45	6	13.3	110	10	9.1	144	11	7.6	91	5	5.3	235	16	6.8	
BIS 18 MON.										ÜBER 18 MON.									
10-20	7	1		8	1		15	2		6	-		3	-		9	-		
20-30	27	-		29	1		56	1		29	3		16	3		45	6		
30-40	24	5		23	3		47	8		34	3		14	1		48	4		
40-50	15	-		11	-		25	-		8	-		6	-		14	-		
ÜBER 50	4	-		-	-		4	-		4			1	-		5	-		
Σ	77	6	7.8	71	5	7.0	148	11	7.4	81	6	7.4	40	4	10.0	121	10	8.3	

TABELLE 9

HEILVERFAHREN

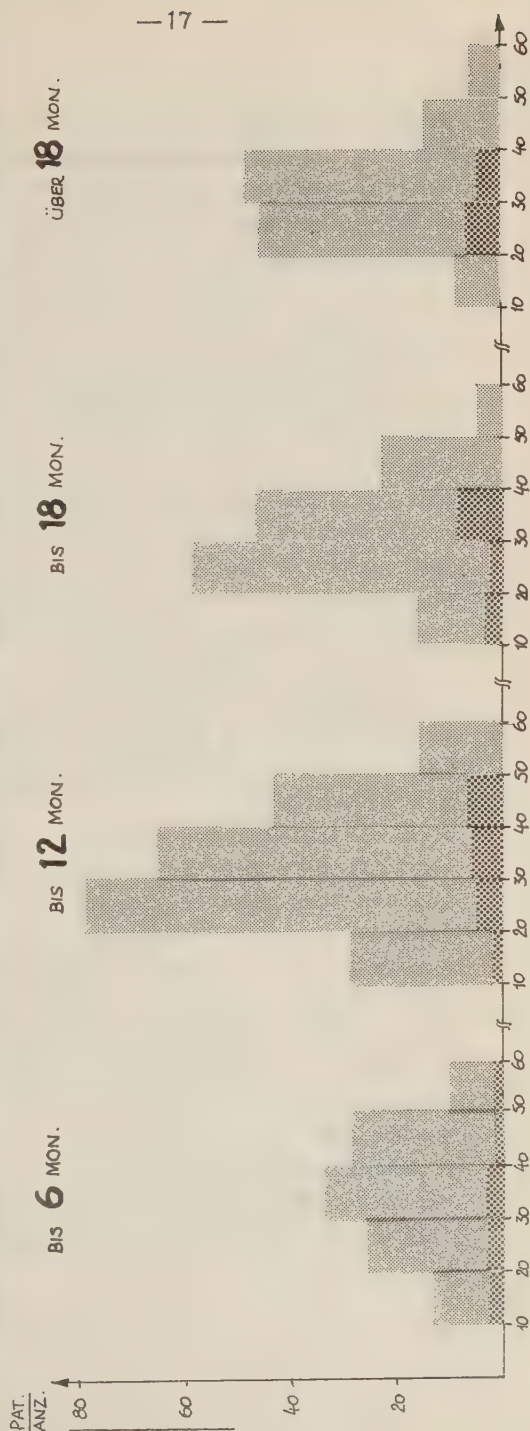


TABELLE 10

Bei etwa einem Sechstel (110) aller Operierten hat das Heilverfahren nur bis 6 Monate gedauert, bei über einem Drittel (235) bis 12 Monate, etwa ein Viertel (148) liegt in der Gruppe bis 18 Monate und etwa ein Fünftel (121) hat mehr als 18 Monate in Heilstätten verbracht.

Beim Vergleich der Rezidivquoten kommt man zu folgendem Ergebnis : bei Heilverfahren bis zu 6 Monaten erreicht sie mit 9.1 % ihr Maximum, dann sinkt sie bis 12 Monate auf ihren niedrigsten Wert von 6.8 %, um bis zu 18 Monaten wieder auf 7,4 % und nach über 18 Monaten auf 8.3 % anzusteigen.

Das bestätigt die Erfahrung , dass ein zu kurzes Heilverfahren vor der Operation eine Rezidivierung begünstigt. Wartet man dagegen etwas länger - bis 12 Monate - mit der Operation, so zeigen sich wesentlich bessere Ergebnisse. Wie wichtig es ist, die Operation zum günstigsten Zeitpunkt anzusetzen, zeigt die hohe Rezidivzahl bei Patienten mit langen Heilverfahren.

Ähnliche Aufschlüsse gibt die prozentuale Altersverteilung in Tabelle 10 oben. Hier wird - ausgehend von der Gesamtzahl der Operierten in jeder Altersgruppe (100 %) - deutlich, dass in der zweiten Rubrik (bis 12 Monate) verhältnismässig wenig 30 - 40 jährige operiert wurden, dagegen ist ihr Prozentsatz in der vierten Rubrik (bis mehr als 18 Monate) am höchsten. Wie bereits festgestellt wurde, ist die Gesamtrezidivquote dieser Altersgruppe auch am höchsten.

GIERHAKE, KRAAN und MARKOV halten ebenfalls einen Zeitraum von mindestens 6 Monaten Heilverfahren vor der Operation für optimal.

Im Rahmen der Heilstättenbehandlungen sind 595 Patienten mindestens 2 Monate vor der Operation mit Tuberkulostatika behandelt worden. 19 Patienten = 3.1 % von 614 Patienten bekamen keine Chemotherapie, weil zum Teil die Operation unter der Verdachtsdiagnose Tumor durchgeführt wurde und sich erst später herausstellte, dass es eine Tuberkulose war oder die Medikamente verweigert wurden oder eine Unverträglichkeit wegen anderer organischer Erkrankungen bestand.

Trotzdem sind in der Gruppe der Rezidierten verhältnismässig mehr (8.5 %) Patienten ohne Chemotherapie vor der Operation geblieben als bei allen Operierten (3.0 %).

Chemotherapie

		ja	nein
Gesamtpat.zahl	614	595=97 %	19=3.0 %
Rezidive	47	43=91 %	4=8.5 %

Sputumbefunde

Mit BK-positivem Sputum wurden 434 Patienten, das sind 70.5 % von 614, operiert. BK-negatives Sputum hatten folglich 180 Patienten = 29.5%. Ähnliche Werte findet man bei MYDLIL (78.3 %), BERARD UND MONOD (90 %) und BIANCHERA (92 %). Von den 434 BK-positiven sind 40, von den 180 BK-negativen 7 rezidiert.

Prozentual betrachtet sind die Rezidivquoten bei den BK-positiven Patienten mit 9.3 % sehr hoch, solche mit BK-negativem Sputum neigen wesentlich weniger zum Rezidiv (3.9 %).

Es wäre aber vollkommen falsch, daraus den Schluss zu ziehen, jeder Patient müsste vor der Operation BK-negativ sein. Schliesslich ist die Sputumkonversion auch eines der Operationsziele. Ausserdem würde es dazu führen, bei vielen Patienten den Operationszeitpunkt auf unbestimmte Zeit verschieben zu müssen und damit den günstigsten Termin zu verpassen, wie er sich aus anderen Faktoren ergibt.

	MÄNNER			FRAUEN			Σ			
	Σ ♂	REZ ♂	REZ QUOT %	Σ ♀	REZ ♀	REZ QUOT %	BK %	Σ ♂♀	REZ ♂♀	REZ QUOT %
BK+	261	24	9.2	173	16	9.3	70.5	434	40	9.3
BK-	106	3	2.7	74	4	5.4	29.5	180	7	3.9
Σ	367	27	7.4	247	20	8.1	100.0	614	47	7.7

KOLLAPSBEHANDLUNG

— 21 —

ALTER	MÄNNER				FRAUEN				Σ			
	JA	REZ.	NEIN	REZ.	JA	REZ.	NEIN	REZ.	JA	REZ.	NEIN	REZ.
		%		%		%		%		%		%
10-20	10	-	28	2	5	1	23	2	15	1	51	4
20-30	39	3	79	3	38	3	50	5	77	6	129	8
30-40	36	6	80	8	24	1	55	5	60	7	135	13
40-50	18	1	51	3	11	-	34	3	29	1	85	6
ÜBER 50	5	-	21	1	-	-	7	-	5	-	28	1
Σ	108	10	259	17	78	5	169	15	186	15	428	32
		9.3		6.6		8.1		8.9		8.1		7.5

TABELLE 11

Kollapsbehandlung

Unter den Befunden vor der Operation verdient die Kollapsbehandlung besondere Aufmerksamkeit. Hier handelt es sich um Patienten, die bereits mehrere Heilverfahren mitgemacht haben und während dieser Zeit entweder einen reversiblen oder einen irreversiblen Lungenkollaps erhalten haben. Tabelle 11 zeigt ihren Einfluss auf die Rezidivierung.

Bei ungefähr einem Drittel aller Operierten ist vorher ein Lungenkollaps angelegt worden. Das gleiche Verhältnis findet sich auch bei Männern und Frauen.

Innerhalb der Altersgruppen sieht die Verteilung anders aus. Hier sind die meisten Kollapsbehandelten 20 - 30 jährige (37.4 %), es folgen 30-40 jährige (30.8 %), während die über 50 jährigen mit 15.2 % am niedrigsten liegen.

Kollapsbehandelte Patienten neigen eher zum Rezidiv. Zu gleicher Ansicht gelangen auch GIERHAKE, MATHEY UND DUPLAY, wobei letztere sogar eine Rezidivquote von 15 % angeben.

OPERIERTE BEFUNDE I

ALTER	CAVERNEN										TUB. RUNDHERDE										CAVERNEN SYST.									
	Σ ♂	REZ ♂	REZ Quot %	Σ ♀	REZ ♀	REZ Quot %	Σ ♂	REZ ♂	REZ Quot %	Σ ♀	REZ ♀	REZ Quot %	Σ ♂	REZ ♂	REZ Quot %	Σ ♀	REZ ♀	REZ Quot %	Σ ♂	REZ ♂	REZ Quot %	Σ ♂	REZ ♂	REZ Quot %	Σ ♀	REZ ♀	REZ Quot %	Σ ♂	REZ ♂	REZ Quot %
10-20	27	2	7.4	16	2	12.5	43	4	9.3	9	-	7	1	16	1	16	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-30	102	6	5.9	62	7	11.3	164	13	7.9	11	-	18	1	29	1	29	1	-	3	-	3	-	-	6	-	-	-	-	-	-
30-40	96	12	12.5	55	3	5.5	151	15	9.9	8	1	11	1	19	2	19	2	-	5	-	5	-	-	12	-	-	-	-	-	-
40-50	61	4	6.6	29	2	6.9	90	6	6.7	1	-	5	-	6	-	6	-	-	2	-	2	-	-	8	1	-	-	-	-	-
ÜBER 50	20	-	-	7	-	-	27	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ	306	24	7.8	169	16	9.5	475	38	8.0	30	1	3.3	41	3	7.3	71	4	5.6	10	-	-	16	1	6.2	26	1	3.9	-	-	-

TABELLE 12

OPERIERTE BEFUNDE II

ALTER	BRONCHUS.										BR.-TBC BR.-STEN. BR.-EKTAS.			EMPYEME										MITTELL.-SYNDROM									
	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %	Σ ♂	Σ ♀	Σ Quot %
10-20	2	-	5	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-30	1	-	3	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
30-40	-	-	5	2	-	-	5	2	-	-	-	-	5	1	-	6	1	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
40-50	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	3	-	-	4	-	-	2	-	-	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜBER 50	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	1	-	2	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-
Σ	5	-	15	2	13.3	20	2	10.0	10	1	10.0	2	-	-	12	1	8.3	6	1	16.5	4	-	-	10	1	10.0	-	-	-	-	-	-	-

TABELLE 13

OPERIERTE BEFUNDE[%]

ALTER	MÄNNER				FRAUEN				Σ			
	CAVER- NEN	TUB. RUNDH.	CAV. SYST.	ÜBR. BEF.	CAVER- NEN	TUB. RUNDH.	CAV. SYST.	ÜBR. BEF.	CAVER- NEN	TUB. RUNDH.	CAV. SYST.	ÜBR. BEF.
10-20	71.0	23.7	-	5.3	57.1	25.0	-	17.9	65.0	24.3	-	10.7
20-30	86.5	9.3	2.5	1.7	70.5	20.5	3.4	6.6	79.5	14.5	2.9	3.1
30-40	82.8	6.9	4.3	6.0	69.6	12.5	8.8	9.1	77.5	9.8	6.1	6.6
40-50	88.5	1.5	2.9	7.1	64.5	11.1	13.3	11.1	79.0	5.3	7.0	8.7
ÜBER 50	77.0	3.8	-	19.2	100.0	-	-	-	81.7	3.0	-	15.3
Σ	85.5	8.2	2.7	3.6	69.0	16.6	6.7	7.7	77.0	11.4	4.2	7.4

TABELLE 14

ALTERSVERTEILUNG DER OPERIERTEN BEFUNDE

PAT. σ_{φ}
ANZ.

200

180

160

140

120

100

80

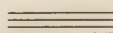
60

40

20



CAVERNEN



TUB. RUNDH.



CAV. SYST.



ÜBR. BEF.

10

20

30

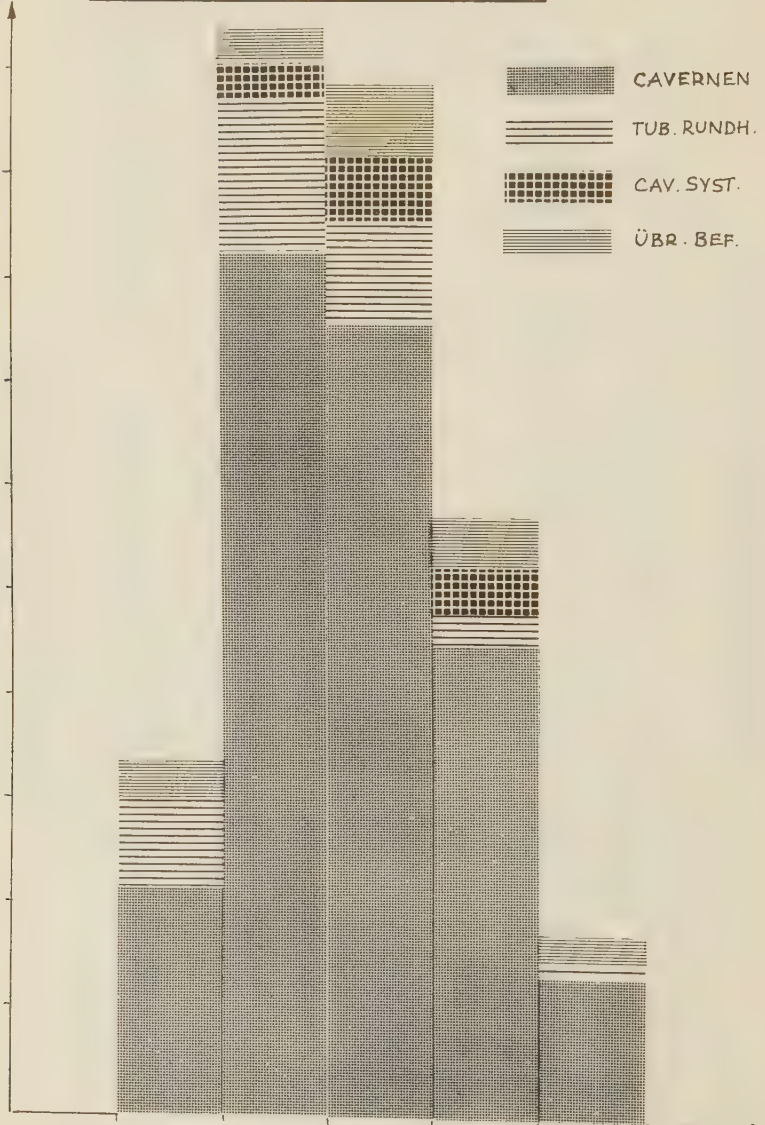
40

50

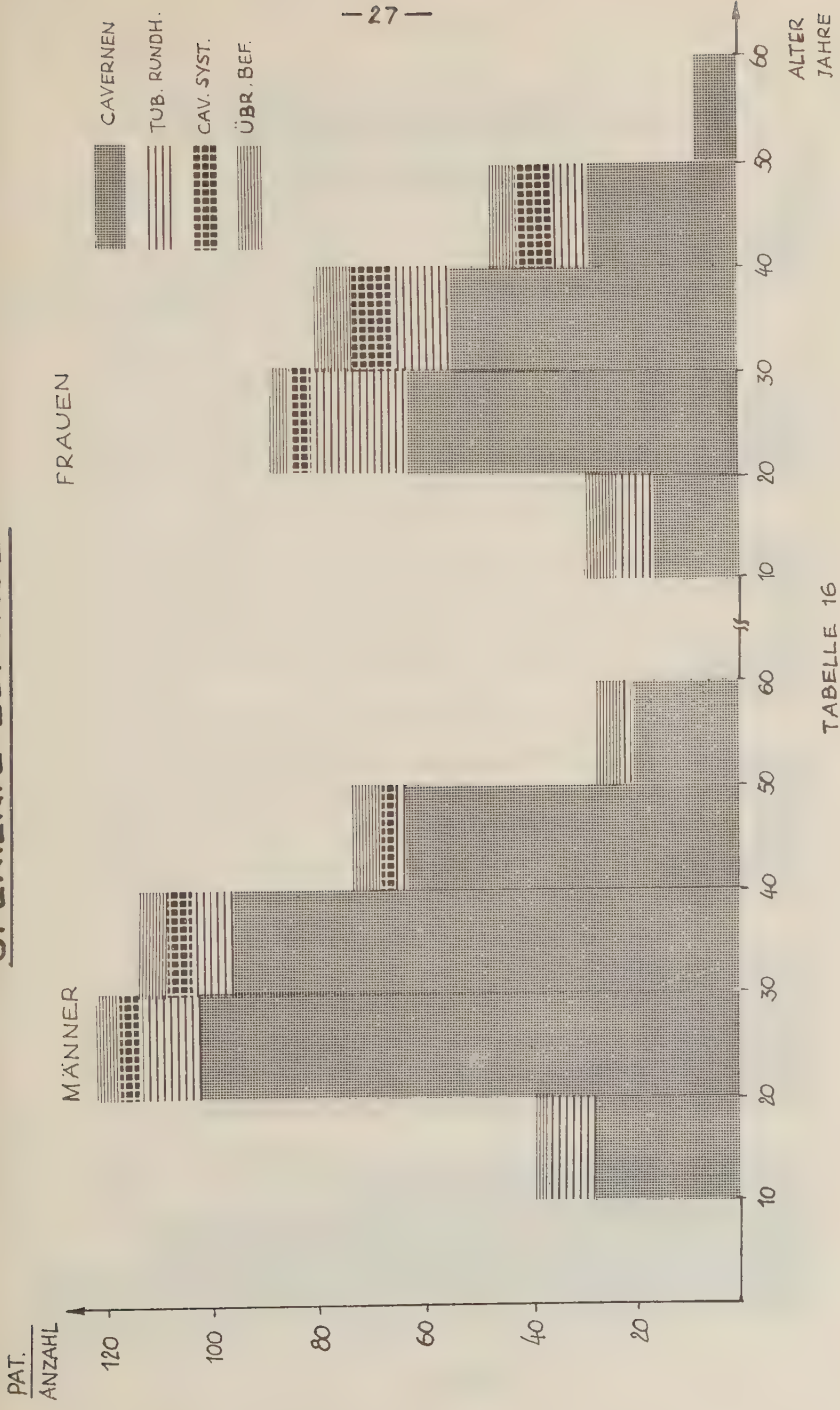
60

ALTER
JAHRE

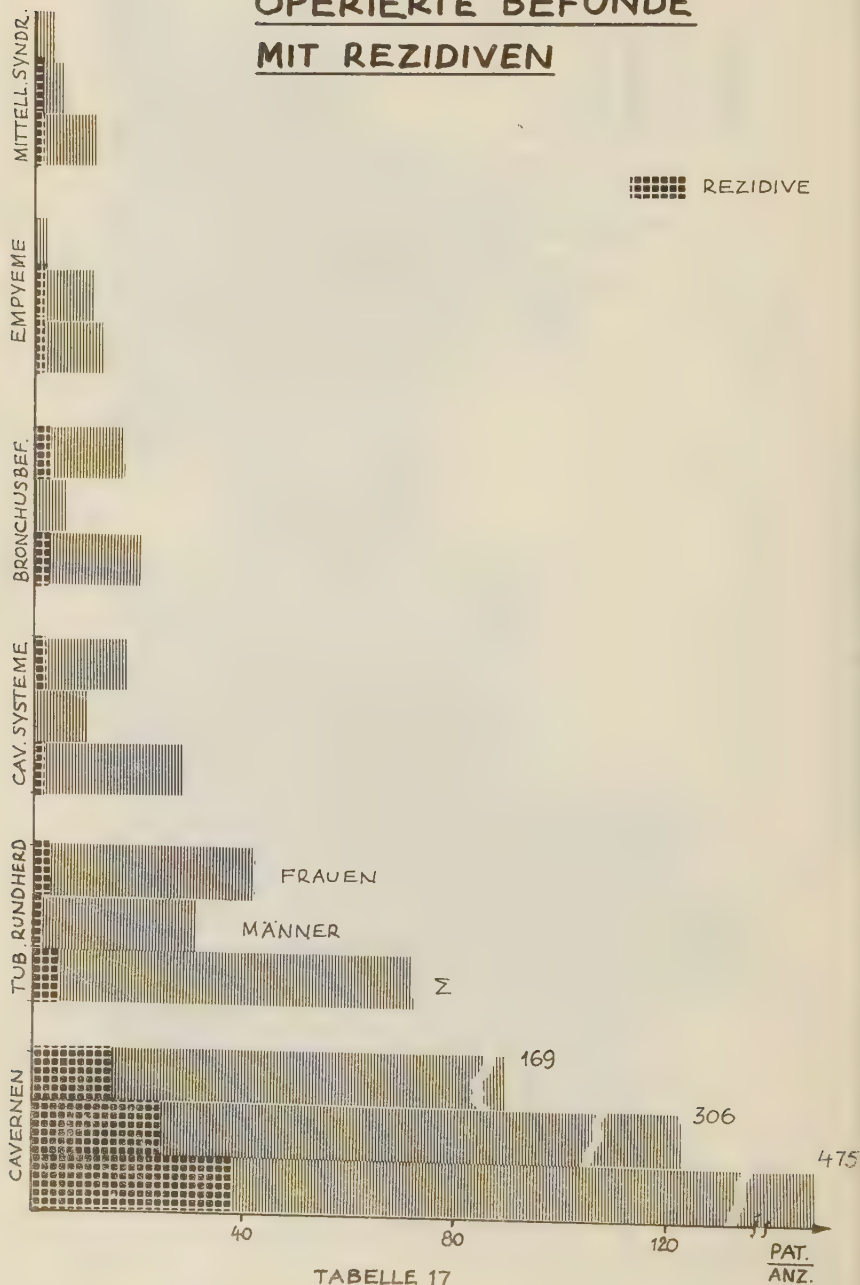
TABELLE 15



OPERIERTE BEFUNDE



OPERIERTE BEFUNDE MIT REZIDIVEN



Art und Lokalisation der operierten Befunde

Eine ausführliche Analyse der Lungenbefunde vor der Operation geben die Tabellen 12 - 19 . Wie zu erwarten war , ist der Anteil der Cavernen am grössten, jedoch nimmt er mit steigendem Alter zu. Bei den tuberkulösen Rundherden beobachtet man das Gegenteil (Tabellen 12 und 15). Der Anteil der restlichen Befunde nimmt mit dem Alter geringfügig zu.

Die Zusammensetzung der Befunde sieht bei Männern anders aus als bei Frauen (Tabellen 14 und 16). Während bei Männern von 20 - 30 Jahren die Cavernen weit über 80 % ausmachen, bewegte sich der Prozentsatz bei den Frauen von 20 - 30 Jahren zwischen 64.5 und 70.5 . Dagegen haben sie anteilmässig mehr tuberkulöse Rundherde als die Männer.

Wie schon aus Tabelle 12 ersichtlich, kommen Cavernensysteme nur bei Patienten von 20 - 50 Jahren vor, bei Frauen häufiger als bei Männern. Auch primäre Bronchustuberkulosen, Bronchusstenosen und Bronchiektasen kombiniert mit Tuberkulose sind bei ihnen öfter zu finden (Tabelle 13) .

Patienten mit Bronchusbefunden und Empyemen rezidivieren am häufigsten, wobei auf die verhältnismässig geringe Patientenzahl mit einer daraus resultierenden unsicheren Aussagefähigkeit hingewiesen werden muss. Es folgen Patienten, die vor der Operation Cavernen hatten (8.0 %). Unter der Gesamtrezidivquote von 7.7 % bei allen Patienten liegt die der tuberkulösen Rundherde (5.6 %). Ausserordentlich günstige Ergebnisse zeigen Patienten mit operierten Cavernensystemen (3.9 %). Wie schon mehrfach festgestellt haben auch hier die Frauen eine höhere Rezidivquote als die Männer.

LAPPENVERTEILUNG D. BEFUNDE

RECHTS

LINKS

OL	CAV. TUB. RUNDH. EMPYEM BR. STENOSE Σ	Σ REZ REZ % QUOT			CAV. TUB. RUNDH. EMPYEME BR. STENOS. BE + CAV. Σ	173 21 2 2 Σ	19 - - - 1 20	11,0 - - - 10,0	OL	
		230 33 2 4 269	15 3 - - 18	6,5 9,1 - - 6,7						
OL + ML	CAV. EMPYEM BR. EKTAS. BRONCH. ST. Σ	2 2 1 1 6	- - 1 - 1	- - - - -	CAV. TUB. RUNDH. BR. EKTAS. Σ	35 6 2 43	1 - - 1	2,9 - - 2,3	UL	
	EMPYEM BR. STENOS. CAV. SYST. Σ	4 2 15 21	1 - - 1	- - - 4,8						
	ML	TUB. RUNDH. MITTELL. SYN. Σ	3 10 13	- 1 1	- 10,0 7,7	TABELLE 18				
		BR. STENOS. TUB. RUNDH. CAV. Σ	1 1 1 3	- - - -	- - - -					
ML + UL	CAV. TUB. RUNDH. BR. STENOS. Σ	34 7 1 42	3 1 - 4	8,8 14,2 - 9,5						
	BE + CAV. EMPYEM BR. STENOS. CAV. SYST. Σ	2 2 2 11 17	- - - 1 1	- - - 9,1 5,9						

OPERIERTE BEFUNDE III

— 31 —

ALTER	DOPPELSEITIG						EINSEITIG					
	Σ σ^2	Σ σ^2	REZ QUOT %	Σ σ^2	REZ QUOT %	REZ QUOT %	Σ σ^2	Σ σ^2	REZ QUOT %	REZ QUOT %	Σ σ^2	REZ QUOT %
10-20	10	7	-	258	17	-	28	2	21	3	49	5
20-30	43	27	5	339	70	7	75	4	61	3	136	7
30-40	40	26	3	338	66	11	76	6	53	3	129	9
40-50	22	9	2	272	31	5	47	1	36	1	83	2
ÜBER 50	7	2	-	273	9	-	19	1	5	-	24	1
Σ	122	71	10.6	314	193	23	245	14	176	10	421	5.7

TABELLE 19

Auf die Verteilung der Befunde auf die einzelnen Lungenlappen geht die Tabelle 18 ein.

Fast 44 % liegen im rechten Oberlappen, etwa 30 % im linken Oberlappen, 14 % verteilen sich gleichmässig auf beide Unterlappen.

Cavernensysteme sind mit je 6 % auf der rechten und linken Lungenseite vorhanden. Der Rest sind Doppellappenbefunde auf der rechten Seite.

Es fällt auf, dass trotz der grösseren Anzahl der Befunde im rechten Oberlappen nur 6.7 % Rezidive auftreten, im linken Oberlappen sind es 10 %.

Interessanterweise ist die Neigung zu Rezidiven nach Resektion rechtsseitiger Oberlappencavernen geringer als bei linksseitiger.

Für Tuberkulöse Rundherde gilt das Gegenteil.

Im Mittellappen beträgt die Rezidivquote 7.7 %.

In den Unterlappen scheinen sich die Befunde rechts (Rezidivquote 9.5 %) ungünstiger auszuwirken als links (Rezidivquote 2.3 %). Dieses Ergebnis wird durch die Cavernenoperationen bestimmt.

Operierte Cavernensysteme bringen rechts und links etwa gleiche Resultate.

Erwähnt werden sollen noch die 193 Patienten (31.4 %), bei denen sich auf der nicht zu operierenden Seite Herde befanden, die man aus dem klinischen Bild und der Röntgenverlaufsserie heraus als inaktiv angesehen hat.

Bei den Männern sind es 33.3 %, bei den Frauen 28.7 %. Entsprechende Werte gelten auch für die Operierten im zweiten und dritten Jahrzehnt. Bei den Patienten unter 20 Jahren und über 40 Jahren findet man nur 25.8 % bzw. 27.3 % solcher als inaktiv angesehenen Befunde.

Die Rezidivquote bei Operierten mit doppel-seitigen Befunden liegt zweimal so hoch wie bei solchen mit einseitigen Befunden-bei den Frauen sogar dreimal so hoch.

Auch MARQUES UND MARKOV geben an, dass nach doppelseitigen Befunden die Rezidivgefahr wesentlich grösser ist als nach einseitigen Befunden.

MARQUES fand 3-4 mal häufiger Rezidive bei beid-seitigen Befunden. MARKOV erzielte nur 62 % Erfolge bei doppelseitigen gegenüber 92 % bei einseitigen Befunden.

BEFUNDE U. OPERATIONSARTEN

	CAV.	TUB. RUNDH.	CAV. SYST.	MITTELL. SYNDR.	EMPYEM	EMPYM MIT FIST.	BRONCH. STENOS.	BR. EKTS. BR. TBC	Σ	%
SEGMENT- RESEKTIONEN	161	44	-	-	-	-	-	2	207	33.7
LOBEKTOMIEN MIT PARENCH. BR. DURCHTR.	224	20	-	8	3	-	3	1	259	42.1
LOBEKTOM. MIT SEGMENTR.	26	1	-	-	-	-	-	1	28	4.6
LOBEKTOM. OHNE PAR. BR. DURCHTR.	61	5	-	2	1	-	4	-	73	11.9
DOPPEL- LOBEKT.	3	1	-	-	2	-	2	1	9	1.5
PNEUMO - NEKTOMIEN	-	-	26	-	4	2	4	2	38	6.2
Σ	475	71	26	10	10	2	13	7	614	100.0

TABELLE 20

OPERATIONSARTEN I

— 35 —

	PNEUMONEKTOMIE										SEGMENTRESEKT.										DOPPELLOBEKTOM.									
	Σ ♂	REZ ♂	Quot %	Σ ♀	REZ ♀	Quot %	Σ ♂	REZ ♂	Quot %	Σ ♀	REZ ♀	Quot %	Σ ♂	REZ ♂	Quot %	Σ ♀	REZ ♀	Quot %	Σ ♂	REZ ♂	Quot %	Σ ♀	REZ ♀	Quot %	Σ ♂	REZ ♂	Quot %	Σ ♀	REZ ♀	Quot %
ALTER																														
10-20	1 -			2 -			3 -						22 1			9 1			31 2											
20-30	4 -			3 -			7 -						41 1			29 3			70 4											
30-40	9 1			9 -			18 1						31 5			23 2			54 7											
40-50	3 -			6 1			9 1						26 1			16 1			42 2											
ÜBER 50	1 -			- -			1 -						7 -			3 -			10 -											
Σ	18 1	5.6	20 1	5.0			38 2	5.3					127 8	6.3	80 7	8.7			207 15	7.2										

TABELLE 21

OPERATIONSARTEN II

	LOB. M. PAR. DURCHT.										LOB. O. PAR. DURCHT.										LOB. M. SEGM. RES.									
	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ	Σ	REZ	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ	REZ	Σ	REZ
ALTER	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot	σ ²	Quot
10-20	7	-	9	2	16	2	5	1	6	-	11	1	3	-	2	-	5	-	8	1	3	-	5	-	11	3	3	-	5	-
20-30	51	4	41	3	92	7	13	-	9	-	22	-	22	-	3	2	11	3	8	1	3	2	11	3	11	3	3	2	11	3
30-40	59	7	32	1	91	8	10	1	11	1	21	2	21	2	3	1	9	1	6	-	3	1	9	1	9	1	3	1	9	1
40-50	30	2	11	-	41	2	8	-	9	1	17	1	17	1	1	-	3	1	2	1	1	-	3	1	3	1	1	-	3	1
ÜBER 50	15	1	4	-	19	1	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ	162	14	86	97	6	62	259	20	7.7	38	2	5.3	35	2	5.7	73	4	5.5	19	2	10.5	9	3	33.3	28	5	17.8	28	5	17.8

TABELLE 22

OPERATIONSARTEN [%]

ALTER	MÄNNER						FRAUEN						Σ					
	SEG. RES.	LOB. M.P.	LOB. O.P.	LOB. M.S.R.	DOPP. LOB.	PE	SEG. RES.	LOB. M.P.	LOB. O.P.	LOB. M.S.R.	DOPP. LOB.	PE	SEG. RES.	LOB. M.P.	LOB. O.P.	LOB. M.S.R.	DOPP. LOB.	PE
10-20	58.0	18.4	13.5	8.1	-	2.3	32.1	32.1	21.2	7.3	-	7.3	47.0	24.2	16.7	7.6	-	4.5
20-30	34.8	43.4	11.1	6.8	0.8	3.2	33.2	47.6	10.2	3.0	3.0	3.0	34.0	44.3	10.6	5.4	1.9	3.3
30-40	26.9	50.8	8.3	5.2	0.8	7.7	29.2	40.5	13.8	3.7	1.3	11.4	27.8	46.7	10.8	4.6	1.3	9.3
40-50	37.8	43.5	11.6	2.9	-	4.2	35.3	24.2	20.0	2.2	4.5	13.3	36.8	36.0	14.9	2.6	1.8	7.9
ÜBER 50	26.8	57.7	7.7	-	3.9	3.9	42.8	57.2	-	-	-	-	30.3	57.6	6.1	-	3.0	3.0
Σ	34.6	44.1	10.4	5.2	0.8	4.9	32.4	39.3	14.2	3.7	2.4	8.0	33.7	42.1	11.9	4.6	1.5	6.2

TABELLE 23

PAT.
ANZ.

ALTERSVERTEILUNG DER OPERATIONSARTEN

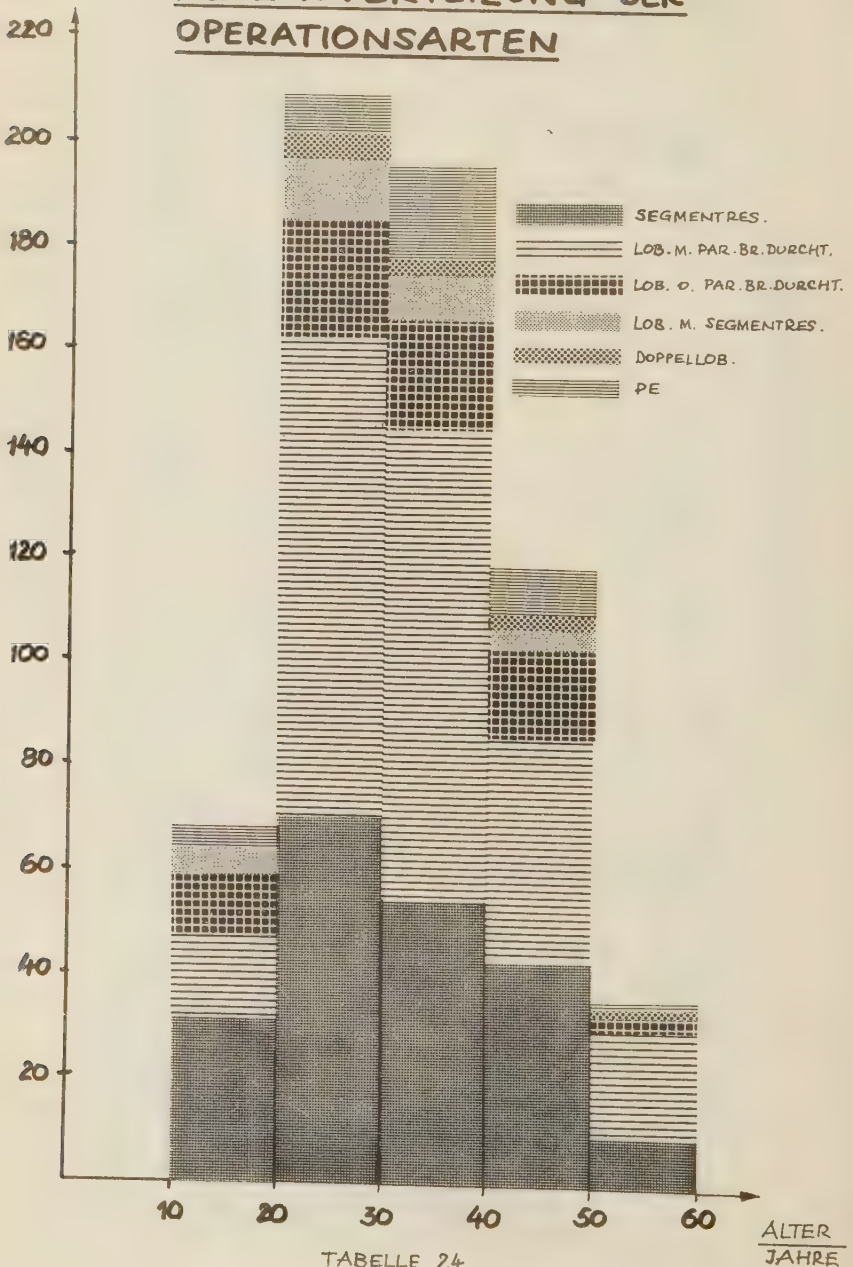
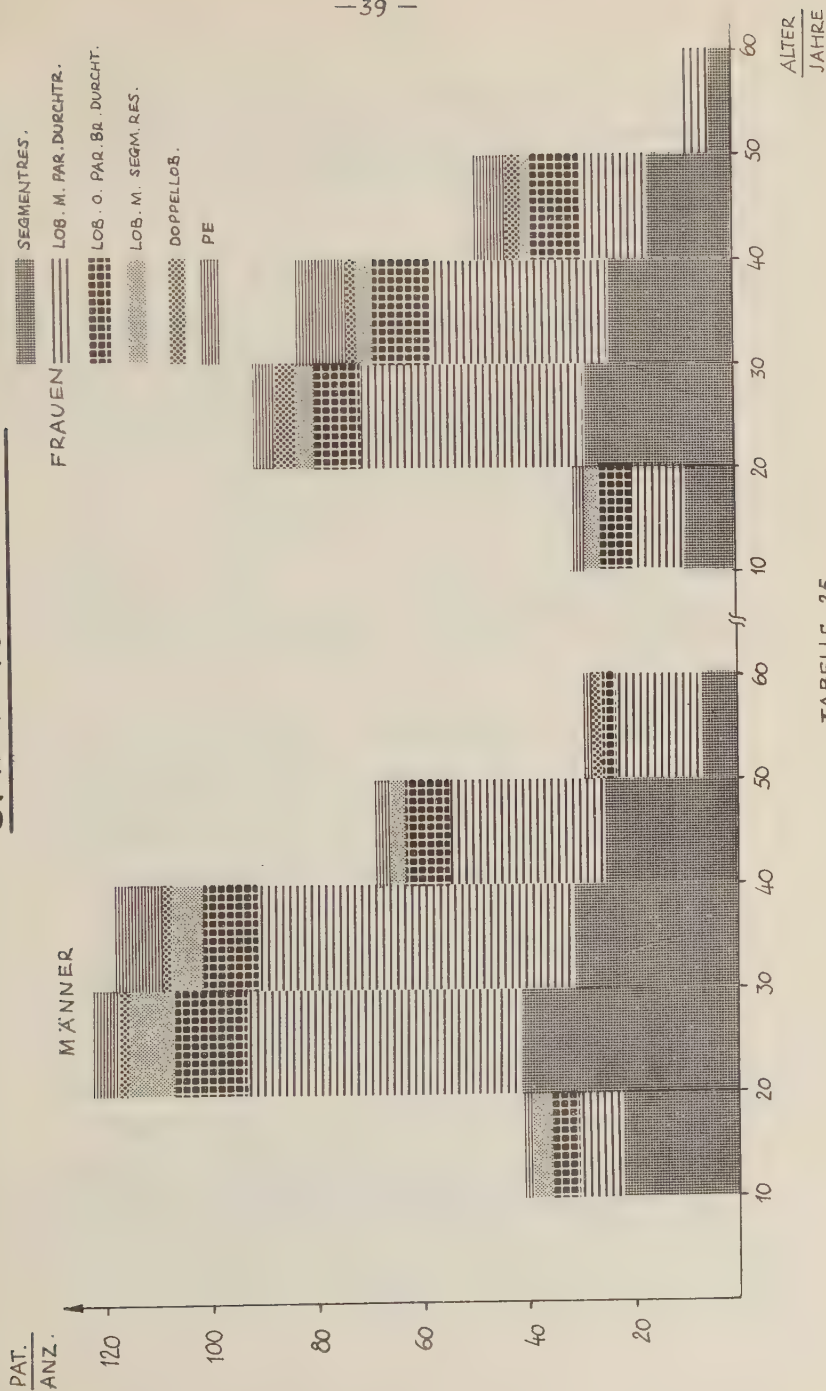


TABELLE 24

OPERATIONSARTEN



Operation und postoperativer Verlauf bis zur Entlassung aus der Heilstättenbehandlung

Operationsarten

Folgende Operationsarten wurden bei vorliegendem Krankengut angewendet : Segmentresektionen (33.7 %), Lobektomien mit Durchtrennung von Parenchymbrücken (42.1 %), Lobektomien ohne Durchtrennung von Parenchymbrücken (11.9 %), Lobektomien mit Segmentresektion (4.6 %), Doppellobektomien (1.5 %), Pneumonektomien (6.2 %) - (Tabellen 20 - 29).

Andere Autoren wie zum Beispiel ADELBERGER UND SCHINDLER, MARKOV, CORBU, MORGAN geben folgende Verteilung an : ADELBERGER UND SCHINDLER haben bei 1227 Resektionen 148 Segmentresektionen, 732 Lobektomien, 69 Lobektomien mit Segmentresektion, 278 Pneumonektomien. MARKOV von 470 Resektionen 162 Segmentresektionen, 128 einfache Lobektomien, 33 Lobektomien mit Segmentresektion, 15 Doppellobektomien, 80 Pneumonektomien. CORBU von 363 Resektionen 140 Segmentresektionen, 162 Lobektomien und Bilobektomien, 33 kombinierte Resektionen in verschiedenen Lappen, 35 Pneumonektomien. MORGAN hat von 364 Resektionen 183 Segmentresektionen, 135 Lobektomien, 7 Lobektomien mit Segmentresektion, 29 Keilresektionen und 7 Pneumonektomien durchgeführt.

Nicht in jedem Altersjahrzehnt entspricht die Verteilung dem obengenannten Überblick (Tabellen 21-25). Beispielsweise wurden die 10-20 jährigen am häufigsten segmentreseziert (47.0 %), während in den anderen Altersgruppen der Anteil nur etwa ein Drittel beträgt.

Ähnlich liegen die Verhältnisse sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen. Eine Ausnahme bildet wieder der jüngste männliche Jahrgang. Dort wurden fast doppelt so häufig Segmentresektionen vorgenommen als bei Frauen dieses Alters Männer : 58.0 % , Frauen : 32.1 %).

Lobektomien mit Durchtrennung von Parenchymbrücken haben den grössten Anteil an den Operationsarten überhaupt.

Projiziert auf die Altersgruppen findet man jedoch Ausnahmen. Bei den 10 - 20 jährigen Patienten fanden sie nur zu etwa einem Viertel Anwendung, bei den anderen Gruppen zu weit über einem Drittel, bei den ältesten Patienten über die Hälfte. Ausserdem kann man sagen, dass Männer bis 30 Jahre etwas seltener als gleichaltrige Frauen auf diese Weise operiert wurden.

Lobektomien ohne Durchtrennung von Parenchymbrücken und Lobektomien mit Segmentresektionen verhalten sich allgemein wie auch in allen Altersgruppen wie 2 : 1 mit Ausnahme der 40-50 jährigen, wo das Verhältnis 5 : 1 und bei Frauen dieses Alters 10 : 1 beträgt. Bei über 50 jährigen findet man keine Lobektomien mit Segmentresektion.

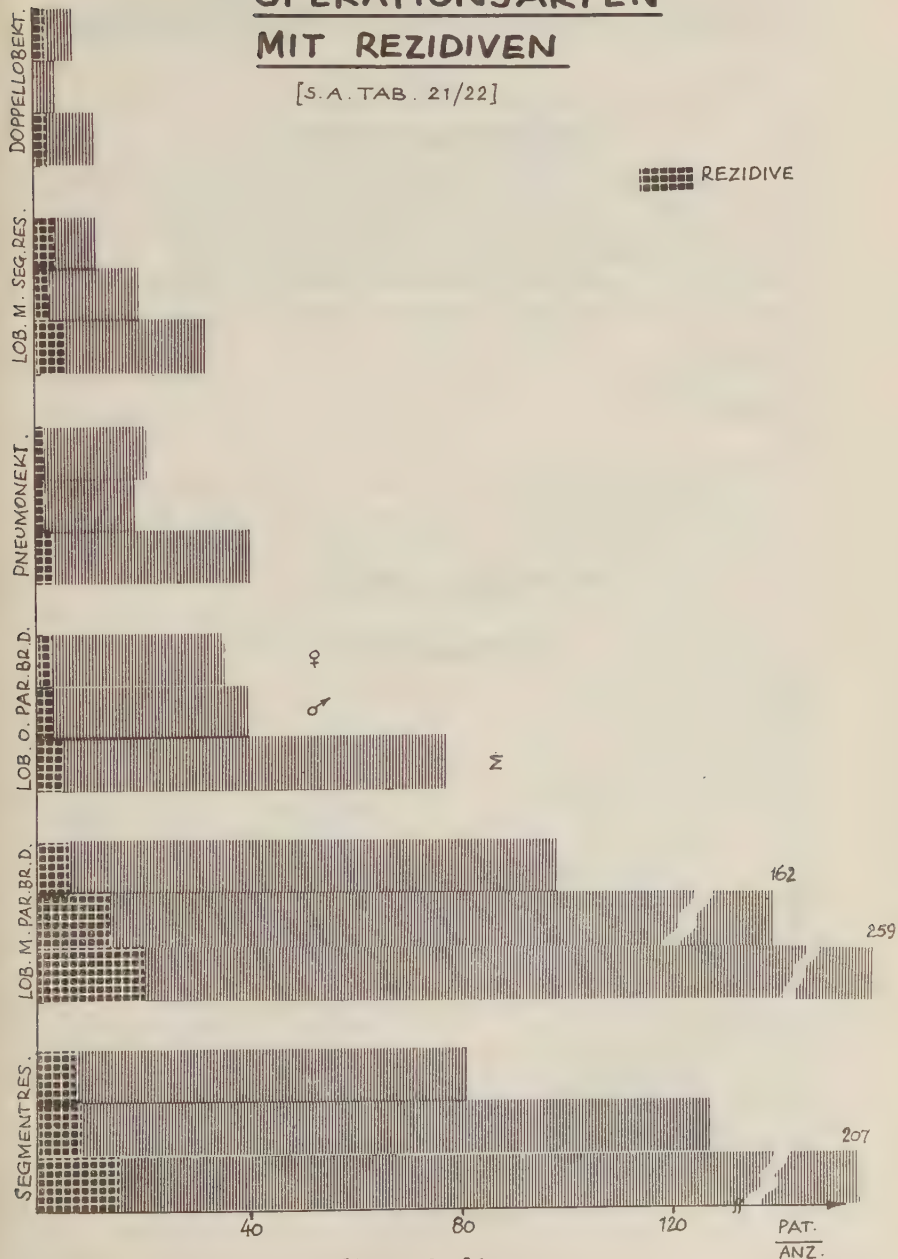
Der Anteil der Lobektomien ohne Durchtrennung von Parenchymbrücken ist durchschnittlich 10 %. Lediglich bei 10-20 jährigen (16.7 %) und bei den 40 - 50 jährigen (14.9 % - hier vor allem die Frauen mit 20.9 %) ist eine Abweichung nach oben festzustellen.

Doppellobektomien findet man nur in geringer Anzahl bei allen Altersgruppen mit Ausnahme der 10 - 20 jährigen.

Pneumonektomien verteilen sich unregelmässig auf alle Patienten. Am seltensten wurden Pneumonektomien an 50 - 60 jährigen durchgeführt (3. 0 %), Frauen hatten daran keinen Anteil. Es folgen die 20 - 30 jährigen mit 3.3. %, danach die 10 - 20 jährigen mit 4.5 % . Weit höhere Raten haben die 40 - 50 jährigen (7.9 %) und die 30 - 40 jährigen (9.3 %). In beiden Altersgruppen sind die Frauen am meisten beteiligt (bis 13.3 % bei Frauen zwischen 40 und 50).

OPERATIONSARTEN MIT REZIDIVEN

[S. A. TAB. 21/22]



ART UND LOKALISATION DES HERDES, OPERATIONSART [AUSMASS DER RESEKTION] RECHTS

OBER LAPPEN															
	Σ BEF./OP.			SEG. RES.			LOB. M. P.			LOB. O. P.			LOB. M. S. R.		
OP. BEF.	Σ	REZ	REZ QUOT %	Σ	REZ	REZ QUOT %	Σ	REZ	REZ QUOT %	Σ	REZ	REZ QUOT %	Σ	REZ	REZ QUOT %
CAV.	230	15	6.5	53	2	3.8	137	10	13.1	23	2	8.6	17	1	5.9
TUB. RUND.	33	3	9.1	19	2	10.5	11	-	-	2	-	-	1	1	
EMPYEM	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
BR. STEN.	4	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-
Σ OL	269	18	6.7	72	4	5.5	152	10	6.2	27	2	7.3	18	2	11.1
MITTELLAPPEN															
CAV.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TUB. RUND.	3	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
MITTELL. SYNDR.	10	1	-	-	-	-	8	1	-	2	-	-	-	-	-
Σ ML	13	1	7.6	1	-	-	9	1	11.1	3	-	-	-	-	-
UNTERLAPPEN															
CAV.	34	3	8.8	6	-	-	20	3	15.0	8	-	-	-	-	-
TUB. RUND.	7	1	-	4	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-
BR. STEN.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Σ UL	42	4	9.5	10	1	10.0	22	3	13.6	10	-	-	-	-	-
Σ RECHTS	324	23	6.9	83	5	6.1	183	14	7.7	40	2	5.0	18	2	11.1

ART UND LOKALISATION DES HERDES, OPERATIONSART [AUSMASS DER RESEKTION]

LINKS

OBERLAPPEN															
	Σ BEF. /OP.			SEG. RES.			LOB. M. P.			LOB. O. P.			LOB. M. S. R.		
OP. BEF.	Σ	REZ.	REZ. Quot %	Σ	REZ.	REZ. Quot %	Σ	REZ.	REZ. Quot %	Σ	REZ.	REZ. Quot %	Σ	REZ.	REZ. Quot %
CAV.	173	19	11.0	92	9	9.8	51	6	11.7	23	2	8.6	7	2	28.6
TUB. RUND.	21	-	-	19	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
EMPHYEM	2	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
BR. STEN.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
BR. EKT.	2	1		1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
Σ OL	200	20	10.0	112	9	8.0	54	6	11.1	26	2	7.7	8	3	37.2
UNTERLAPPEN															
CAV.	35	1	2.9	10	1	-	16	-	-	7	-	-	2	-	-
TUB. RUND.	6	-	-	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
BR. EKTAS.	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Σ UL	43	1	2.3	12	1	8.2	22	-	-	7	-	-	2	-	-
Σ LINKS	243	21	8.7	124	10	8.1	76	6	7.9	33	2	6.0	10	3	33.3

TABELLE 28

DIE REZIDIVE NACH CAVERNEN-
OPERATIONEN IN DEN OBERLAPPEN,
AUFGESCHLÜSSELT NACH OP.-ARTEN

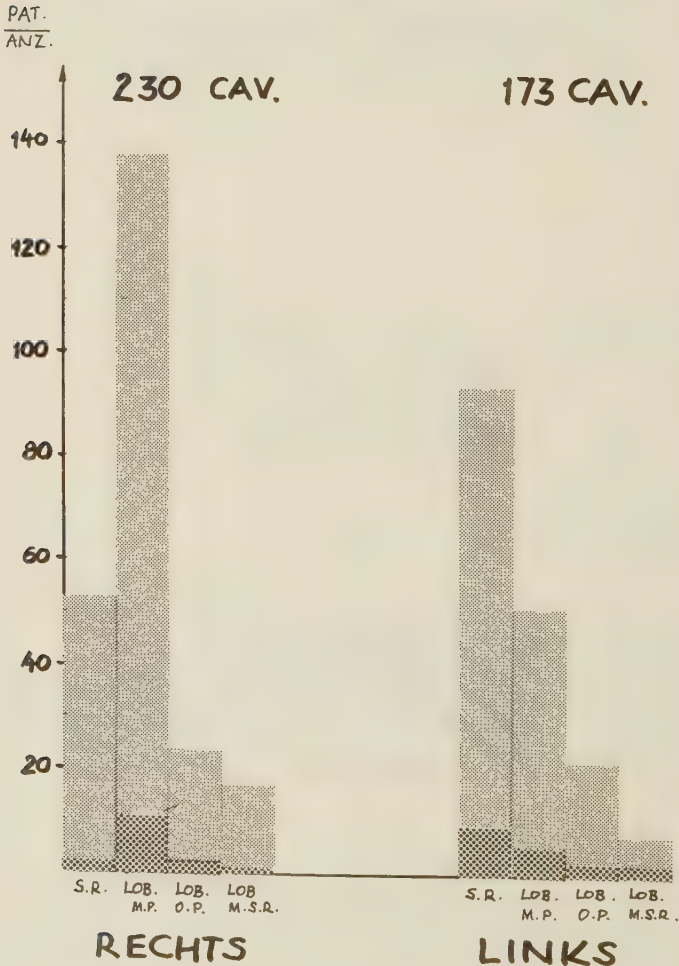


TABELLE 29

Selbstverständlich bringt nicht jede Operationsart ein gleich gutes Ergebnis. So bewegen sich die Rezidivquoten zwischen 5.3 % nach Pneumonektomien und 17.8 % nach Lobektomien mit Segmentresektion. Letzteres ist unter Vorbehalt zu werten, weil nur 28 Patienten gezählt wurden.

Die meisten Operationen - Lobektomien mit Durchtrennung von Parenchymbrücken - zeigen das gleiche Ergebnis von 7.7 % wie die Gesamtrezidivquote. Schlechter als diese ist das Ergebnis nach Doppellobektomien (11.1. %), besser nach Lobektomien ohne Durchtrennung von Parenchymbrücken (5.4 %) und Segmentresektionen (7.2 %) .

Man kann also aus der vorliegenden Statistik ersehen, dass die Pneumonektomien und die Lobektomien ohne Durchtrennung von Parenchymbrücken die weitaus besten Erfolge zeigen (Tabellen 21 und 26).

Übereinstimmend findet man im Schrifttum gleiche Ergebnisse. So stellten ADELBERGER UND SCHINDLER, KRAAN, MELLILO UND NUBOER fest, dass nach Lobektomien die häufigsten Rezidive auftraten. Je nach Autor schneiden Pneumonektomien oder Segmentresektionen am besten ab. NUBOER hat bei 141 Pneumonektomien 7 , bei 470 Segmentresektionen 18 Rezidive. KRAAN von 121 Pneumonektomien 4, von 697 Segmentresektionen 40 Rezidive. ADELBERGER UND SCHINDLER finden bei 278 Pneumonektomien 1.6 %, bei 148 Segmentresektionen 8.8. %, bei 732 Lobektomien 11.8 % und bei 69 Lobektomien mit Segmentresektion 13.1 % Rezidive.

Schaut man sich die Rezidivquote nach verschiedenen Operationsarten in den einzelnen Altersgruppen an, so fällt auf, dass sie zum Teil stark voneinander abweichen.

Als wichtige Erkenntnis verdient auch hier wieder das schlechteste Ergebnis - sowohl bei allen Operationsarten als auch von allen Altersgruppen - bei den 30 - 40 jährigen Patienten hervorgehoben zu werden (Tabellen 21, 22 , 26).

Bei kleinen Patientenzahlen wurde auf die Berechnung der Rezidivquoten wegen der damit verbundenen unsicheren Aussagefähigkeit verzichtet.

Erwähnt werden muss noch der Zusammenhang zwischen Art, Lokalisation der Lungenbefunde und Operation. (Tabellen 27-29)

So wurden zum Beispiel Cavernen und tuberkulöse Rundherde nach allen genannten Operationsarten mit unterschiedlichem Erfolg operiert.

Einen interessanten Auszug aus den Tabellen 27 und 28 zeigt die graphische Darstellung in Tabelle 29. Es wurden die zwei Oberlappen mit ihren Cavernen herausgegriffen und das Ergebnis der operativen Eingriffe dargestellt. Dabei sieht man, dass auf der rechten Seite Segmentresektionen mit mehr Erfolg durchgeführt wurden.

Auf der linken Seite ist es umgekehrt - obwohl absolut mehr Segmentresektionen und weniger Lobektomien mit Durchtrennung von Parenchymbrücken zur Anwendung kamen.

RESTHERDE

	NICHT OP. S.			BEIDSEITIG			OP. SEITE			KEINE RESTH.		
ALTER	Σ	REZ	REZ QUOT	Σ	REZ	REZ QUOT	Σ	REZ	REZ QUOT	Σ	REZ	REZ QUOTE
10-20	14	-	-	3	-	-	7	3		42	2	4.8
%	58.4			12.5			29.1			63.0		
20-30	39	2		31	5		31	1		105	6	5.7
%	38.6			30.7			30.7			51.0		
30-40	35	6		31	5		28	2		101	7	6.9
%	36.2			33.0			30.8			51.8		
40-50	15	-		16	5		20	-		63	2	3.2
%	29.4			31.4			39.2			55.2		
ÜBER 50	4	-		5	-		5	1		19	-	-
%	28.6			35.7			35.7			57.6		
Σ	107	8	7.5	86	15	17.5	91	7	7.7	330	17	5.2
%	37.7			30.3			32.0			53.8		
				DER RESTH.						ALLER FÄLLE		
MÄNNER	71	5	7.0	51	8	15.7	42	4	9.3	203	10	4.9
%	43.3			31.1			25.6			56.2		
FRAUEN	36	3	8.3	35	7	20.0	49	3	6.1	127	7	5.5
%	30.0			29.2			40.8			51.5		

TABELLE 30

RESTHERDE

[S. A. TAB. 30]

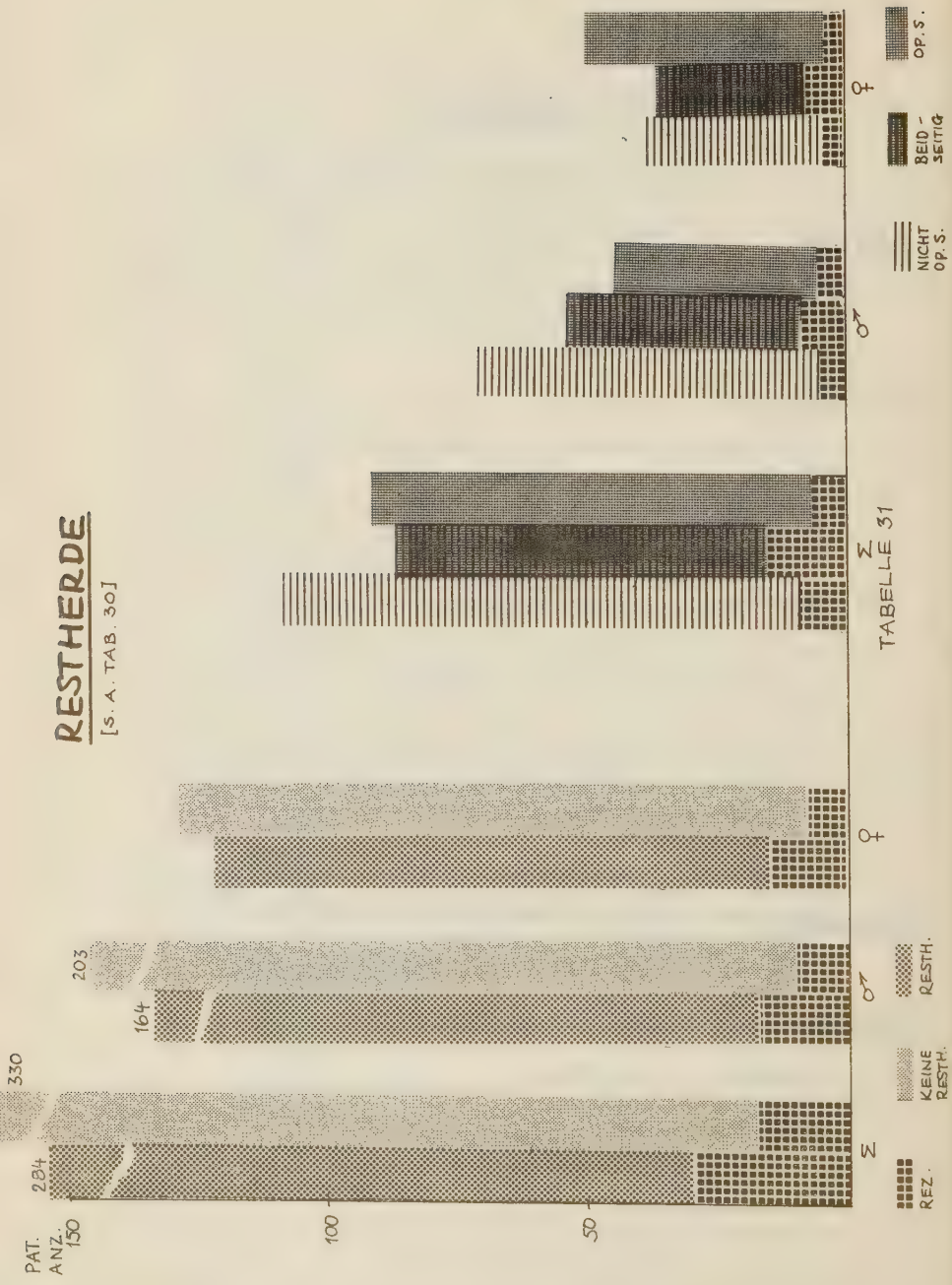
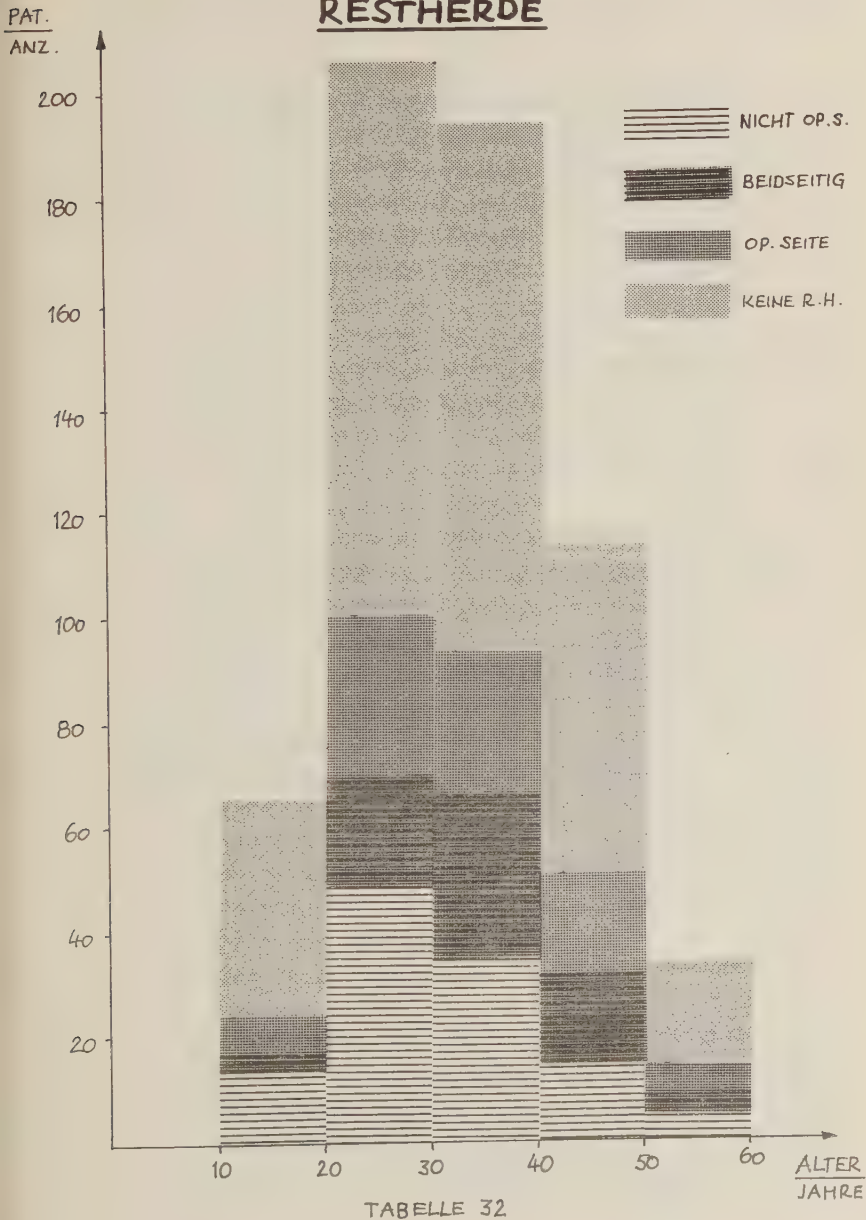


TABELLE 31

ALTERSVERTEILUNG DER RESTHERDE



Restherde

Die Statistik zeigt, daß bei 46.2 % aller Patienten nach der Operation Restherde in der Lunge verbleiben. Je nach Lokalisation unterscheidet man Herde auf der operierten, auf der nicht operierten und auf beiden Seiten. Ihre prozentuale Verteilung beträgt 32.0, 37.7 und 30.3.

Betrachtet man die Männer und Frauen, so ergeben sich andere Verhältnisse. Während sich bei den Männern die meisten Restherde (49.3 %) auf der nicht operierten Seite befinden, liegen sie bei den Frauen auf der operierten Seite. (40.8 %) Tabellen 30 bis 32.

Projiziert auf die Altersgruppen kommt man zu folgendem Ergebnis: die 10 bis 20jährigen haben den geringsten Anteil (36.4 %), die 20 bis 40jährigen den höchsten (49.0 bzw. 48.2 %).

Beim Vergleich der Altersgruppen untereinander findet man auf der nicht operierten Seite mit steigendem Alter immer weniger Restherde (58.4 % bei den 10-20 jährigen , 28.6 % bei über 50 jährigen). Doppelseitige Restherde treten mit zunehmendem Alter häufiger auf (12.5 % bei 10 bis 20jährigen, 35.7 bei über 50jährigen). Auf der operierten Seite liegen die Verhältnisse bis 40 Jahre etwa gleich (ca. 30 %). Bei über 40jährigen tritt eine Erhöhung bis 39.2 % auf. Tabellen 30 und 32.

Sehr unterschiedlich sind auch die Rezidivquoten. Patienten, die keine Restherde haben, neigen seltener zum Rezidiv (5.2 %), dagegen ist die Möglichkeit bei Vorhandensein von doppelseitigen am ehesten gegeben. (bei Männern und Frauen und in allen Altersgruppen über 15 %).

Auch GIERHAKKE fand deutlich schlechtere Ergebnisse in Fällen mit belassenen Herden. Patienten mit mehreren Herden waren auch bei ihm stärker gefährdet. FRENKEL sieht die Ursache des Rezidivs u.a. in verbleibenden oder restlichen älteren tuberkulösen Herden.

Auf der nicht operierten und der operierten Seite ist die Rezidivquote etwa gleich groß. (7.5 und 7.7 %). Das gilt nicht bei einer Aufschlüsselung nach Männern und Frauen. Auf der operierten Seite treten bei den Frauen 6.1 % Rezidive auf, bei Männern 9.2 %. Dagegen sind es auf der anderen Seite bei den Frauen 8.3 % und 7 % bei den Männern.

Trotzdem hat man auf die Resektion der Restherde verzichtet, da in diesem Falle ein chirurgischer Eingriff notwendig gewesen wäre, der zur Parenchymdurchtrennung oder Entfernung anderer Lappenteile geführt hätte. Nach diesen Operationen sind aber bekanntlich mehr Komplikationen und Rezidive aufgetreten.

(s.a. Tabelle 22, z.B. nach Lobektomien mit Segmentresektion 17.8 %). Letztlich muß das Risiko von Fall zu Fall abgewogen werden.

Zusätzliche chirurgische Massnahmen

Bei 14.7 % = 90 Pat. waren wegen verzögerter Ausdehnung der Restlunge zusätzliche chirurgische Eingriffe notwendig (Tabelle 33).

Eine sekundäre Saugdrainage genügte bei insgesamt 45 Pat. = 7.3 %. Bei Männern liegen ähnliche Verhältnisse vor wie bei Frauen.

Die Statistik bestätigt, dass die sekundäre Saugdrainage mit fortschreitendem Alter infolge einer Elastizitätsabnahme des Lungengewebes häufiger angewendet werden muss.

Da von den 47 Rezidiven nur zwei eine sekundäre Saugdrainage benötigten und dazu erst zwei bzw. drei Jahre nach der Operation wieder-erkrankten, kann man sagen, dass sie keinen Einfluss auf das Rezidiv gehabt hat.

Deckplastiken wurden nur bei 45 Pat. = 7.3 % von 614 Pat. vorgenommen, bei Frauen sind es 13 = 5.3 % von 247 Pat., bei Männern sind es 32 = 8.7 % von 367 Patienten.

Bei 4 Männern und zwei Frauen hat man sich erst nach erfolgloser sekundärer Saugdrainage zu einer Plastik entschlossen.

Aus gleichen Gründen wie bei sekundären Saugdrainagen kommen auch Plastiken mit zunehmendem Alter häufiger vor. Je nach Operationsart - das hängt von der Menge des dabei resezierten Lungenparenchyms ab - wurden unterschiedlich viel Plastiken angelegt, nach Segmentresektionen 5,8%, nach Lobektomien 9,2% und nach Pneumonektomien 13,1%.

Plastiken sind an den Rezidiven mit 14,9% beteiligt, bei Männern sind es 7,4, bei Frauen sogar 25 % . Obwohl insgesamt relativ mehr Männer eine Plastik bekommen haben,

spielt sie bei Männern mit Rezidiven offensichtlich keine Rolle. Im Gegensatz dazu liegen die Verhältnisse bei den Frauen sehr ungünstig: insgesamt haben zwar weniger Frauen eine Plastik bekommen, doch sind Plastiken an ihren Rezidiven mit einem Viertel beteiligt.

SEK. SAUGDRAINAGEN								
ALTER [J]	Σ PAT.	SEG. RES.	LOB	PE	$\frac{\Sigma \text{ S.R. LOB, PE}}{\text{IN \% V. \% PAT.}}$	Σ REZ	REZ NACH MASSN.	ANT. REZ. %
10 - 20	66	2	2	-	6.0	5	-	-
20 - 30	206	8	6	-	6.8	14	1	7.2
30 - 40	195	7	4	-	5.6	20	1	5.0
40 - 50	114	2	10	-	10.5	7	-	-
ÜBER 50	33	1	3	-	12.1	1	-	-
Σ	614	20	25	-	7.3	47	2	4.3
MÄNNER	367	13	13	-	7.1	27	2	7.3
FRAUEN	247	7	12	-	7.7	20	-	-

DECKPLASTIKEN								
10 - 20	66	-	-	-	-	5	-	-
20 - 30	206	4	6	3	7.8	14	2	14.3
30 - 40	195	4	18	-	11.8	20	4	20.0
40 - 50	114	4	4	2	10.5	7	1	14.2
ÜBER 50	33	-	-	-	-	1	-	-
Σ	614	12	28	5	8.3	47	7	14.9
MÄNNER	367	9	19	4	9.8	27	2	7.4
FRAUEN	247	3	9	1	6.5	20	5	25.0

TABELLE 33

Nachkur

Den Einfluss der Nachkur auf die Rezidive spiegeln die Tabellen 34 und 35 wieder. Im Sanatorium Schillerhöhe wird eine Nachkur von mindestens 5 Monaten mit intensiver kombinierter tuberkulostatischer Behandlung gefordert.

Davon ausgehend wurde eine Gruppe von Patienten in der Tabelle 34 in einer Rubrik zusammengefasst, die 5 - 7 Monate postoperative Kur absolviert haben. Diesen Zeitraum kann man als Norm annehmen (75,2%). Die Rezidivquote liegt hier mit 5,0% sehr günstig, bei Frauen mit 5,8% etwas höher als bei Männern mit 4,4%.

Wesentlich weniger Patienten, aber immer noch 19,7% haben nur eine verkürzte Kur von 1 - 4 Monaten absolviert, es sind diejenigen, die die Kur abgebrochen haben oder disziplinarisch oder auf eigenen Wunsch mit ärztlichem Einverständnis entlassen wurden. Letzteres ist aber erst nach 4 Monaten geschehen.

In dieser Gruppe liegen die Männer mit 20,7% an der Spitze, Frauen haben nur in 18,2% der Fälle vor Ablauf der geforderten Kurdauer von 5 Monaten die Heilstätte verlassen.

Eine zu kurze Kur schlägt sich in einer stark erhöhten Rezidivquote nieder (17,4%).

Über 7 Monate Nachkur findet man nur noch bei 5% aller Patienten, bei Frauen etwas mehr als bei Männern. Es sind im wesentlichen Patienten bei denen man infolge allgemeiner Erkrankungen und schlechten häuslichen Verhältnissen eine längere Kurdauer für nötig hielt.

Die meisten Verfasser halten eine ausreichende Nachkur für wünschenswert. MARQUES gibt 6 - 8 Monate an, GIERHAKE zitiert ZORZOLI und ORLANDONI, die berichten, dass in ihrem Material Fälle mit weniger als 6 Monaten Nachbehandlung 30,7% Rezidive, bei längerer Nachbehandlung nur 8,1% Rezidive hatten.

NACHKUR

ALTER	1-4 MON	REZ	REZ QUOTE	5-7 MON	REZ	REZ QUOT	≥ 8 MON	REZ	REZ QUOTE
10 - 20	12	2		53	3		1	-	
%	18.2			76.5			4.3		
20 - 30	36	6		160	8		10	-	
%	17.5			76.5			6.0		
30 - 40	38	8		145	11		12	1	
%	20.0			72.8			7.2		
40 - 50	25	4		81	1		8	2	
%	21.9			69.2			8.9		
ÜBER 50	10	1		23	-		-	-	
%	30.2			69.8			-		
Σ	121	21	17.4%	462	23	5.0%	31	3	9.7%
%	19.7			75.2			5.0		
MÄNNER	76	13	17.1%	274	12	4.4%	17	2	11.7%
%	20.7			74.7			4.6		
FRAUEN	45	8	17.8%	188	11	5.8%	14	1	7.1%
%	18.2			76.2			5.6		

TABELLE 34

NACHKUR MIT REZIDIVEN

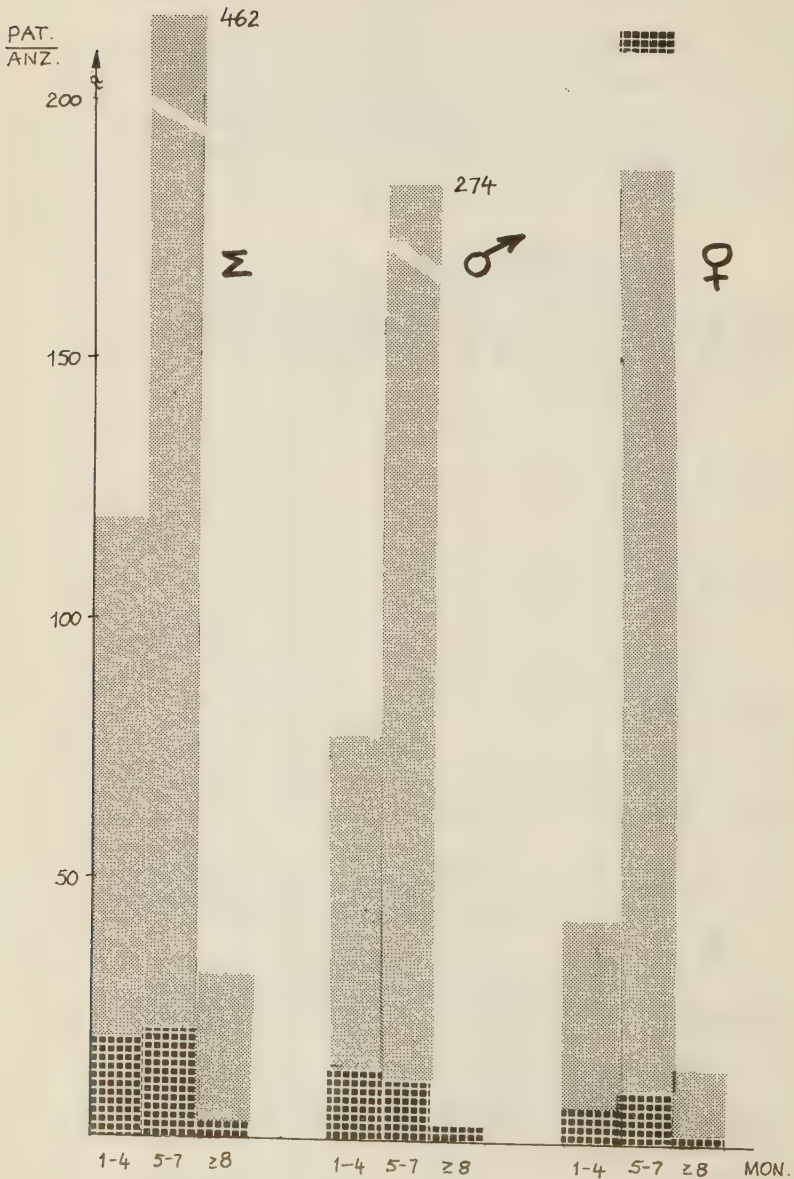


TABELLE 35

ZUSAMMENSTELLUNG DER ERMITTELTEN UNGÜNSTIGEN FAKTOREN (47 PAT.)

NR. REZ. PAT.	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45
HV. ZU KÜRZE UND ZU LG.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BK +	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KOLLAPS- BEH.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CAV., EMP. BRONCH.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
DOPPELS- OL LINKS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
LOBEKT. IN OLBE. SR. I. OLLI. RESTHERD	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PLASTIK	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ZU KÜRZE NACHKUR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Σ DER UNGÜNST. FAKTOR. JE PAT.	8 ♂ 7 ♀	4 5 4 6 5 6 6 ♀	5 4 5 6 4 5 6	6 5 4 6 2 4 4	6 5 4 6 4 4 4	7 6 4 5 6 4 4	8 7 4 5 6 4 4	9 8 5 7 5 4 4	3 3 7 5 3 3 3	

TABELLE 36

DIE MIT ♂ ODER ♀ BEZEICHNETEN ZAHLEN SIND
DIE IN TAB. 2 ERMITTELTEN 14 MÄNNER (30-40J.)
UND 3 FRAUEN (10-20J.), DIE DIE REZIDIVQUOTE
UNGÜNSTIG BEEINFLUSSEN.

DIE REZIDIVE SEPARAT AUFGESCHLÜSSELT

Zusammenstellung der ungünstigen Faktoren bei 47 rezidierten Patienten

In den einzelnen Kapiteln wurden bisher immer nur verschiedene Tatsachen der Vorgeschichte bis zur Operation, der Operation selbst und der nachfolgenden Behandlung am gesamten Krankengut für sich betrachtet. Dabei stellte sich oft heraus, dass bestimmte Altersgruppen und besonders die Frauen häufiger rezidierten. Um die Faktoren, die möglicherweise die Rezidivierung begünstigen, einmal summiert an den 47 wiedererkrankten Patienten aufzuzeigen, ist die Tabelle 36 als eine Zusammenfassung der Untersuchungen angelegt worden.

Es wurden eine Reihe von Faktoren ermittelt, welche bereits eine Disposition für die spätere Rezidivierung schaffen. Die Tabelle 36 zeigt anschaulich, dass bei einer Reihe von rezidierten Patienten eine besonders ungünstige Konstellation und starke Häufung dieser Einflüsse auftritt.

Greift man beispielsweise aus Tabelle 2 die 14 rezidierten Patienten bei den 30 bis 40 jährigen Männern und die 3 bei den 10 bis 20 jährigen Frauen heraus, weil sie die Gesamtrezidivquote stark erhöhen und sucht sie unter den 47 Rezidiven in Tabelle 36 heraus, dann wird das oben gesagte bestätigt.

Tatsächliche Gründe für eine Rezidivbildung können letztlich nicht exakt festgelegt werden. Eine Verallgemeinerung ist hier auch völlig fehl am Platze. Die Aufschlüsselung kann deshalb nur Hinweise geben.

Trotzdem wird man sagen können, dass einzelne Faktoren mehr Gewicht haben und erschwerend wirken, wenn sie gemeinsam auftreten. Dazu wären zu zählen: offene cavernöse Tuberkulosen, reine Bronchusbefunde, Doppelseitigkeit des Befundes, Lokalisation im linken Oberlappen und das Zusammentreffen von bestimmten Operationsarten mit einem bestimmten Lappen, wie Segmentresektionen im linken Oberlappen und Lobektomien im rechten Oberlappen und schliesslich verbliebene Restherde nach der Operation.

Der Operationsart - losgelöst vom Befund betrachtet - kommt damit erst eine sekundäre Bedeutung bei der Rezidivbildung zu.

In der letzten Ursache für die Rezidivbildung muss man neben der besonderen Disposition einfach einen beliebigen äusseren Anlass im Leben des Patienten sehen, der das Rezidiv auslöst.

Bei den 47 rezidierten Patienten sind das unter anderem gewesen: schwere Grippe und andere Krankheiten, Geburt, zu frühe Aufnahme einer schweren Arbeit, Störungen des seelischen Gleichgewichtes oder familiäre Schwierigkeiten.

BERGER führt 4 Faktoren für die Rezidivbildung an:

1. nicht genügend stabilisierte Herde zum Zeitpunkt der Operation
2. ungenügende Vor- und Nachbehandlung
3. Operation erst nach mehreren Wiederholungskuren
4. ungenügende Ausdehnung des operativen Eingriffes

Bei "der Suche nach den für eine Reaktivierung verantwortlichen Gründen" kamen ADELBERGER und SCHINDLER zu folgenden Forderungen :

1. Vermeidung von Fehlern in der "Indikationsstellung und in der Operationsvor - und - nachbehandlung" ist nötig, ferner
2. langdauernde Anwendung von Medikamenten und
3. unmittelbar an die Operation anschliessendes Heilverfahren in klimatisch günstiger Lage von mehreren Monaten. "Ein beträchtliches Mass an Schuld" bei der Neuerkrankung sah er bei vielen Kranken in ihrer Uneinsichtigkeit und Inkonsequenz in Bezug auf eine Nachkur.

ANALYSE DER 47 REZIDIVE

	ZEITP. DER REZ. POST OP.	NEUE BEFUNDE										MASSNAHM.			ERFOLG				
		NICHT OP. S.		BEIDSEITIG		OP. SEITE		CAV. INF.	NACH RES.	OFF. CAV.	KONS. AMB. KUR CHEM BEH.	GES.	TBC	AKT. TOT					
		REST REZ. HERD	NEUBER BEF.	REST REZ. HERD	OP. S. N. OPS. HERD	REST REZ. HERD	NEUBER BEF.												
10-20	5 - -	-	-	1	-	-	3	3	1	4	1	3	-	1	1	5	-	-	
20-30	9 2 3	2	1	1	5	4	1	1	1	6	11	3	3	1	8	2	9	4	1
30-40	11 7 2	6	3	2	5	4	1	2	1	9	15	5	3	2	14	1	9	10	1
40-50	4 2 1	-	-	2	5	4	1	-	-	-	5	2	-	1	4	2	5	-	2
ÜBER 50	- 1 -	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-
Σ	29 12 6	8	4	6	15	12	3	7	6	16	35	12	9	4	28	6	29	14	4
MÄNNER	16 7 4	5	4	4	8	6	2	4	3	8	21	6	5	1	18	3	16	9	2
FRAUEN	13 5 2	3	-	2	7	6	1	3	3	8	14	6	4	3	10	3	13	5	2

TABELLE 37

A n a l y s e d e r R e z i d i v e

Zeitpunkt der Wiedererkrankung

Nachdem bis jetzt immer nur von ungünstigen Faktoren, die zur Rezidivbildung prädisponieren, gesprochen wurde, soll zum Schluß noch in einer Tabelle aufgeschlüsselt werden, nach welcher Zeit jeweils ein Rezidiv auftrat, der Befund und seine Lokalisation, durchgeführte Massnahmen und ihre Erfolge (Tabelle 37).

29 (62%) Wiedererkrankungen, also weit über die Hälfte waren bereits während der ersten drei Jahre nach der Operation zu beobachten, 16 entfielen auf die Männer und 13 auf die Frauen.

Bei den 10 - 20 jährigen sind es sogar alle 5 Patienten, bei den 30 - 40 jährigen ist es die Hälfte.

Ein Viertel (25,3%) erkrankte erst in einem Zeitraum zwischen 3 und 6 Jahren. Hieran haben die 30 - 40 jährigen einen grossen Anteil. Bis 9 Jahre nach der Operation sind immer noch 6 Patienten (12.7 %) wiedererkrankt.

Sehr viele Angaben über den Zeitpunkt der Rezidive nach der Operation findet man im Schrifttum. Bei NUBOER, KRAAN und VIERECK rezidivieren die "meisten Patienten" in den ersten zwei Jahren (KRAAN 65%, VIERECK 58%).

ADELBERGER UND SCHINDLER beobachteten, dass Wiedererkrankungen fast nur in den ersten zwei Jahren nach der Operation eintraten, und dass danach die Reaktivierungsgefahr praktisch erlischt.

Bei MARQUES waren sogar zwei Drittel im ersten Jahr wiedererkrankt, nach 5 Jahren keiner mehr.

BRUNNER, FRENKEL und G. MÜLLER geben die " meisten Rezidive " für den Zeitraum der ersten drei Jahre an (G.MÜLLER 52 %).MYDLILL weicht von der allgemeinen Tendenz ab und schreibt von einem Drittel Rezidivierungen in den ersten drei Jahren, einem weiteren Drittel zwischen drei und fünf Jahren und dem restlichen Drittel über fünf Jahren.

Art und Lokalisation des Befundes

Über die Lokalisation der Befunde (Rezidive) sagt die Tabelle 37 aus, daß 22 Patienten (12 Männer und 10 Frauen) ganz neue Befunde aufwiesen, während bei 25 (15 Männer und 10 Frauen) verbliebene Restherde wieder aufgeflackert waren.

In 34 Fällen = 72,5% (17 Männer und 17 Frauen) ist die Tuberkulose auf der operierten Seite wieder aufgetreten, nur in 13 Fällen = 27,5% (10 Männer und 3 Frauen) auf der nicht operierten Seite.

ADELBERGER und SCHINDLER stellten bei 114 Reaktivierungen 88 auf der operierten, 23 auf der nicht operierten und 3 auf beiden Seiten fest.

Bei G. MÜLLER sind von 34 Rezidiven 20 auf der operierten Seite, 14 auf der nicht operierten Seite aufgetreten.

NUBOER gibt 78,4% auf der operierten, 19,6 auf der nicht operierten und 2% auf beiden Seiten an.

Die neuen Befunde gliedern sich in 35 Cavernen (21 Männer und 14 Frauen) und 12 frische Infiltrate (Männer und Frauen je 6) auf.

Dieses Verhältnis zeigt sich in allen Altersgruppen.

Erneute Massnahmen und Erfolge

In 9 Fällen wurde nachresiziert, davon 5 Männer und 4 Frauen - alle 9 Patienten waren unter 40 Jahren.

Bei drei Frauen und einem Mann sollte eine offene Cavernenbehandlung den Heilungsprozess beschleunigen. Die grösste Zahl der Patienten - 28 - musste sich nochmals einer konservativen Kur unterziehen, fast doppelt so viel Männer wie Frauen. Drei Männer und drei Frauen lehnten ein neues Heilverfahren ab und nahmen nur ambulant Tuberkulostatika. Als Resultat dieser Massnahmen ergab sich schliesslich eine Ausheilung bei 29 Patienten - 10 Männer und 13 Frauen, d.h. über die Hälfte der Patienten konnte schliesslich doch noch geheilt werden.

Nur bei den 10 - 20 jährigen und dem einen über 50 jährigen Mann war ein hundert prozentiger Erfolg zu verzeichnen, demgegenüber lag der Erfolg bei den 30 - 40 jährigen unter 50%.

In 14 Fällen (9 Männer und 5 Frauen) besteht weiterhin eine aktive Tuberkulose, in der Mehrzahl bei den 30 - 40 jährigen.

Spättoodesfälle teilen sich gleichmässig zu je zwei auf die Männer und Frauen auf. Ein Mann ist nach seiner Rezidivierung am Herzinfarkt, die anderen drei an den Folgen der Tuberkulose verstorben.

Damit würde sich schliesslich eine sekundäre Rezidivquote von 18 Patienten = 2,9% von 614 ergeben.

ZUSAMMENTFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit wird über die Rezidivhäufigkeit nach 614 Lungenresektionen wegen Tuberkulose berichtet, die in den Jahren 1954 - 1960 im Sanatorium Schillerhöhe durchgeführt wurden.

Sie beträgt 7.7 % = 47 Patienten und tritt mit 8.1 % bei Frauen etwas häufiger auf als bei Männern mit 7.4 %.

Eine Rezidivierung wird begünstigt durch ein ungenügendes Heilverfahren, vorherige Kollapsbehandlung sowie durch Art und Lokalisation des Befundes.

Ferner beeinflussen die Operationsart (Ausmass der Operation) , postoperativ in der Lunge verbliebene Herde und zu kurze Nachkur die Rezidivquote negativ.

Schliesslich wurden die 47 Patienten mit Rezidiven in ihrem Krankheitsverlauf weiter verfolgt, davon konnten noch 29 nach weiteren konservativen oder chirurgischen massnahmen geheilt werden. Damit verbleiben nur 18 Patienten von 614, bei denen keine Therapie zum Erfolg führte.

LITERATURVERZEICHNIS

- ADELBERGER, L. : Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose aus Klinik der Gegenwart III, S. 412.
- ADELBERGER, L. ; Ergebnisse der Resektionsbehandlung
SCHINDLER , W. im Vergleich zur Kollapstherapie : Ergebnisse der gesamten Tuberkulose - und Lungenforschung. Stuttgart : Georg Thieme 1958 .
- ADELBERGER, L. : Indikationen zur Resektionsbehandlung der Lungentuberkulose : Beitr. Klin. Tbk. 127, S. 294 - 302 , 1963
- BERGER , R. Besondere röntgenologische Veränderungen nach Lungenresektionen : Z. Tbk. 121, S. 42 - 47, 1964. Zbl. ges. Tbk.forsch. 97, S. 297 .
- BERGH, N. P.; Results of lung resection in tuberkulosis four years after operations, with
BIRTH, G. ; a discussion of present indications
HOLMDAHL, S.G.; for operation : Dis. of Chest. 43 ,
TIVENIUS, L. ; S. 358 - 366, 1963. Zbl. ges. Tbk.forsch. 94 , S. 189 .
- BIANCHERA, G. D.; La chirurgia d' exeresi per tuberculos
FERRARA, G. ; pulmonare in sanatorio di quota : Ann. Vilaggio sanat. di Sonalo 9, S. 431-440, 1961. Zbl. ges. Tbk.forsch. 93, S. 344.
- BRUNNER, A. : Indikationen und Ergebnisse der Resektionsbehandlung bei Lungentuberkulose : Vortrag auf der Tagung der Süddeutschen Tuberkulosegesellschaft in Stuttgart vom 14.6. - 16.6.1957. Tbk.arzt 9 , S. 713, 1957 .
- BRUNNER, A. : Indicazioni e risultati delle resezioni polmonari nella tubercolosis : Vortrag XIV. Conveg. sci. reg. Assoc. veneta contra tbc, Padora 8. 11. 1959 . Lotta c. Tbk. 31, S. 303 - 308, 1961. Zbl. Zbl. ges. Tbk.forsch. 92, S. 165

- BRUNNER, A. : Resektionen bei Lungentuberkulose :
Wiener Klin. Wschr. 75, S. 577 - 580 ,
1963. Zbl. ges. Tbk. forsch. 94,
S. 283.
- BONNIOT, A.; BARRIE Resultats de la resectione dans
ET FINOELST, M. ; le braitement de la tuberculose pul-
monaire. Etude statistique de puls
de 400 cas. : Poumon et Coer 14, S.
525 - 544, 1958. Zbl. ges. Tbk. forsch.
81, S. 210.
- CORBU, M.; STINGHE, R. ; Der therapeutische und pro-
POPA, V. ; ZAMFIRESCU, E. ; phylaktische Wert der Lungen-
ILIL, S. ; STINGHE, A. ; resectionen in der Tuberkulose-
ANTOFIE, C. ET STINGHE, V. ;behandlung - Ergebnisse auf
lange Sicht : Ftiziologia Bucuresti 12,
S. 431 - 436, 1963 . Zbl. ges. Tbk.
forsch. 95, S. 349.
- DUNCAN, A. ; FOSTER, Experience with pulmonary resec-
J.H.; RHEA, W. G. ; tions limited to one lobe in the
CRACKEN, R.L. ; treatment of tuberculosis : Sur-
DIVELEY, W.L.; gery 55, S. 612 - 616, 1964 .
HUBBARD, W.W. ; Zbl. ges. Tbk. forsch. 97, S. 208 .
ELLEN, H. ; Pulmonary resection a follow up study
in 1535 tuberculous patients: Roy. Netherl.
Tubercul. Ass. , Select. Papers 3, S.
45 - 59, 1962 . Zbl. ges. Tbk. forsch.
93, S. 170.
- FRENKEL, S. ; Recidives de la tuberculose a la pneu -
mectomie : Probl. Tuberk. (Moskau)
42, Nr. 10, S. 29 - 32 , 1964. Zbl. ges.
Tbk. forsch. 98, S. 64.
- GEBAUER, P. ; Analysis and late results of resection
MASON, C. B. ; for pulmonary tuberculosis in Hawaii
(Surg. Serv. Leahi Hosp. Honolulu) :
Amer. Rev. resp. Dis. 80, S. 6 - 11, 1959.
Zbl. ges. Tbk. forsch. 83, S. 177.

- GIERHAKE, F. W. ; Erfahrungen und Spätergebnisse
BIKFALVI, A. ; bei 708 Lungenresektionen wegen
Tuberkulose aus den Jahren 1951 -
1960. Tbk. arzt 4 , S. 193 - 202,
1962.
- GIERHAKE, F. W. ; Spätergebnisse der Resektionen bei
kavernösen Tuberkulosen :Thoraxchir.
2, S. 134 - 140, 1965 .
- HEIKKILÄ, O.P.H. Relapses after surgery for pulmo-
AND JALAS, T. L. ; nary tuberculosis. A study of 527
cases after resection and kollaps
therapy (Clin. Thorac. Surg.,
Univ. Helsinki and City Hosp. Tbc.,
Helsinki) : Ann. Chir. Gynaic. Fenn.
48, S. 1-18, 1959. Zbl. ges. Tbk.
forsch. 82, S. 215.
- KRAAN, J.K. ; Das Rezidiv nach Lungenresektionen
wegen Tuberkulose (Sanat. " Beatri-
xoord ", Appelscha) : Beitr. Klin.
Tbk. 122, S. 18 - 25, 1960. Zbl. ges.
Tbk. forsch. 85/86, S. 235.
- KRAAN, J.K. ; Resektion therapy in tuberculosis
MULDER DE JONG, M. T., of the lungs : Roy. Netherl. Tbk.
Ass., Select. Papers 5 , S. 10-15,
1963. Zbl. ges. Tbk. forsch. 98, S.
129.
- MAMOLAT, A.S. ; Rechuts et Exacerbations a la resection
ROZENBERG, G. I. ; des poumons la tuberkulose : Probl.
Tuberk. (Moskau) 40, Nr. 2, S.
15 - 20, 1962. Zbl. ges. Tbk. forsch.
91, S. 376.
- MARCHENKO, L. G. : Resection of the lungs in tuberkulo-
sis : Chiruriya (Moskau) 40, Nr.10,
S. 102 - 107, 1964 . Zbl. ges. Tbk.
forsch. 97, S. 295.

- MARKOV, N. I. ; Late results of lung resections for tuberculosis : Vest. Chir. (Moskau) 82, Nr. 1, S. 76 - 86 . Zbl. ges. Tbk. forsch. 83, S. 236.
- MARKOV, N. I. ; Indicationes and contraindications to pulmonary resection in certain formes of tuberculosis of the lung : Vest. Chir. (Moskau) 89, Nr.9, S. 3 - 10, 1962. Zbl. ges. Tbk. forsch. 93, S. 268.
- MARQUES, F. ; Quelques considerantions sur la rechute après exèrese pulmonaire : 15. Conf. Istanbul, 11.-19.11.1959 : Bull. Un. int. Tbk. 30, S. 465 - 467, 1960. Zbl. ges. Tbk. forsch. 88, S. 102.
- MATHEY, J. UND DUPLAY, H. zitiert bei GIERHAKE, F.W. und BIKFALVI, A.
- MELILLO, A. ; Spätformen nach Lungenresektionen wegen Tuberkulose : Zbl. ges. Tbk. forsch. 80, S. 162.
- MORGAN, K.C. ; Results of pulmonary in the treatment of tuberculosis (Dept. of Surg., Queen Mary Hosp. Hongkong) : Dis. Chest. 41, S. 193 - 195, 1962. Zbl. ges. Tbk. forsch. 91, S. 382.
- MÜLLER, G. ; Zur Frage der Rezidive nach Lungenresektionen : Beitr. Klin. Tbk. 129, S. 246-256, 1964.
- MYDLIL, F. ; Rezidiverkrankungen nach Resektionstherapie wegen Lungentuberkulose bei einer Beobachtungszeit von 5 - 12 Jahren post operativ : Z. Tbk. 120, S. 165 - 171, 1963. Zbl. ges. Tbk. forsch. 95, S.55.
- NUBOER, J.F. in DERRA, E. : Handbuch der Thoraxchirurgie, 3. Band, Springer - Verlag, Berlin 1958.

- NUBOER, J. F. ; Früh- und Spätergebnisse nach Lungenresektionen wegen Tuberkulose : 10. Thoraxchirurgische Arbeitstagung in Bad Nauheim 26.-27.2.1965 : Thoraxchir. 13, S.190-195, 1965.
- PAINE, A.L. ;
MATWICHUK, Z. ; Five ti seventeen year and results in 402 patients with pulmonary resection for tuberculosis : Amer. Rev. resp. Dis. 90, S. 760 - 770, 1964. Zbl. ges. Tbk. forsch 98, S. 132.
- DE PAULA, A. ; Thorakoplastik und Resektion in der Therapie der Lungentuberkulose (Rio de Janeiro) : Rev. Bras. Cir. 36, S. 3 - 106, 1958 . Zbl. ges. Tbk. forsch 81, S. 209.
- PERELMAN, M. J. ; Immediate and subsequent results of pulmonary resection in tuberculosis (Ana-lysis of 600 operations) : Grudn. Chir. 5, Nr. 3, S. 64 - 70, 1963. Zbl. ges. Tbk. forsch 94, S.190.
- ROSS, C. R.; DAFOE, C.S.; Pulmonary resection for tuberculosis results, komplikations, radiological and pathological correlation in 238 consecutive operations : Can. J. Surg. 5 , S. 259 - 264, 1962. Zbl. ges. Tbk. forsch 92, S. 349.
- ROTHER, G. ; Rezidive nach Lungenresektionen wegen Tuberkulose : 4. Chir. Tagg. der DDR, Leipzig 19.-21.11.1959. Zbl. Chir. 86, S. 345 -348, 1961.
- RZEPECKI, W. ; Results and komplikations of pulmonary in the treatment of tuberculosis: Clin. of Thorac. Surg., Postgrad. School of Med. Acad., Warsaw and Olg. Sokolowski Sanat., Zakopane : Brit. J. Dis. Chest. 55, S. 119-130, 1961. Zbl. ges. Tbk. forsch. 90, S. 265.

- SANDERSON, J.M., CROSS, K.W.; Results of major surgery and short-term chemotherapy and short-term chemotherapy in pulmonary tuberculosis : Brit. J. Dis. Chest 57, S. 1-14, 1963
Zbl. ges. Tbk. forsch. 93, S. 167.
- SARTORI, C. ; Sulle recidive post-exeresi : Riv. Pat. Clin. Tbk. 34, S. 785 - 794, 1961. Zbl. ges. Tbk. forsch. 93, S. 63.
- SATTLER, A. ; Indikationen zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose : 16. Österr. Ärztekongress Wien 1962 : Klin. Wschr. 75, S. 573 - 575.
- SCHMIDT, P.G. ; Resektionen und Kollapsbehandlung der Lungentuberkulose : Internist, 3. Jahrgang, H. 10, S. 585 - 592, 1962.
- SCHMIDT, P.G. ; Spätergebnisse nach Lungenresektionen wegen Tuberkulose : Beitr. Klin. Tbk. 129, S. 56 - 66, 1964.
- TALA, P. ; ANTONEN, J. ; On the late results of surgically treated cases of pulmonary tuberculosis in Northern Finland : Acta chir. scand. 124, S. 270-276, 1962. Zbl. ges. Tbk. forsch. 93, S. 167.
- FINDL, B. ; LEHTONEN, P. ;
OITTINEN, K. ; SALOHEIMO, A. ;
SUMMALA, M. ;
- VIIKARI, S. J. ; AUTIO, V. ; Succes and failvre of resection therapy for pulmonary tuberculosis : Ann. Chir. Gynai. Fenn. 51, S. 351-360, 1962. Zbl. ges. Tbk. forsch. 92, S. 269.
- SALMENKALLIO, H. ; ANTILA, P. ;
- VIYUKOVA, R. N., POLYANSKI, B.A. ; Exèrèse des poumons dans la tuberculose : Probl. Tbk. (Moskau) 40, Nr. 6, S. 38-42, 1962, Zbl. ges. Tbk. forsch. 92, S. 348.
- MITELKINE, D. P. ;
- ZORZOLI, P. ; ORLANDONI, A. zitiert bei Gierhake.

L e b e n s l a u f

Am 16.6.1939 wurde ich, Ingrid Christine Karutz geb. Fritz, als fünftes Kind des Predigers Reinhold Fritz und seiner Ehefrau Christine in Berlin geboren.

Im Frühjahr 1940 siedelten wir nach Burkau in Sachsen über. Dort besuchte ich von 1945 bis 1953 die Grundschule, anschliessend bis 1957 die Lessing-
oberschule in Kamenz, die ich mit der Reifeprüfung am 14.6.1957 abschloss.

Im Herbst 1958 begann ich das Medizinstudium an der Eberhard-Karls-Universität in Tübingen. Ohne die Universität zu wechseln legte ich im Oktober 1961 das Physikum und im Herbst 1964 das Medizinische Staatsexamen ab.

An verschiedenen Stuttgarter Kliniken absolvierte ich die vorgeschriebene Medizinalassistentenzeit und erhielt am 27.4.1967 die Bestallung als Arzt.

Seit dem 3.8.1965 bin ich mit dem Diplom-Ingenieur Peter Karutz verheiratet.

